

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

David BINÈS

Né le 27 février 1901 à Saveni (Roumanie)

Externe des Hôpitaux

La

# Cure d'engraissement par l'Insuline

*Président : NOBÉCOURT, professeur.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & C<sup>ie</sup>, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1928



Digitized by the Internet Archive  
in 2026

[https://archive.org/details/IA41553001\\_0032](https://archive.org/details/IA41553001_0032)

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1928

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

David BINÈS

Né le 27 février 1901 à Saveni (Roumanie)

Externe des Hôpitaux

La

Cure d'engraissement  
par l'Insuline

*Président : NOBÉCOURT, professeur.*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUBE & C<sup>ie</sup>, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

1928

# LE DOYEN . . . M. ROGER.

## I. — PROFESSEURS

|                                                                         | MM.           |
|-------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Anatomie . . . . .                                                      | ROUVIÈRE.     |
| Anatomie médico-chirurgicale . . . . .                                  | CUNÉO.        |
| Physiologie . . . . .                                                   | ROGER.        |
| Physique médicale . . . . .                                             | STROHL.       |
| Chimie organique et chimie générale . . . . .                           | DESGREZ.      |
| Bactériologie . . . . .                                                 | LEMIERRE.     |
| Parasitologie et histoire naturelle médicale . . . . .                  | BRUMPT.       |
| Pathologie et thérapeutique générales . . . . .                         | Marcel LABBÉ. |
| Pathologie médicale . . . . .                                           | SICARD.       |
| Pathologie chirurgicale . . . . .                                       | LECÈNE.       |
| Anatomie pathologique . . . . .                                         | ROUSSY.       |
| Histologie . . . . .                                                    | CHAMPY.       |
| Pharmacologie et matière médicale . . . . .                             | TIFFENEAU.    |
| Thérapeutique . . . . .                                                 | LOEPER.       |
| Hygiène . . . . .                                                       | Léon BERNARD. |
| Médecine légale . . . . .                                               | BALTHAZARD.   |
| Histoire de la médecine et de la chirurgie . . . . .                    | MÉNÉTRIÉR.    |
| Pathologie expérimentale et comparée . . . . .                          | RATHERY.      |
| Clinique médicale . . . . .                                             | CARNOT.       |
|                                                                         | BEZANÇON.     |
|                                                                         | ACHARD.       |
|                                                                         | WIDAL.        |
| Hygiène et clinique de la première enfance . . . . .                    | MARFAN.       |
| Clinique des maladies des enfants . . . . .                             | NOBÉCOURT.    |
| Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale . . . . . | H. CLAUDE.    |
| Clinique des maladies cutanées et syphilitiques . . . . .               | JEANSELME.    |
| Clinique des maladies du système nerveux . . . . .                      | GUILLAIN.     |
| Clinique des maladies infectieuses . . . . .                            | TEISSIER.     |
| Clinique chirurgicale . . . . .                                         | DELBET.       |
|                                                                         | HARTMANN.     |
|                                                                         | LEJARS.       |
|                                                                         | GOSSET.       |
| Clinique ophtalmologique . . . . .                                      | TERRIEN.      |
| Clinique urologique . . . . .                                           | LEGUEU.       |
| Clinique d'accouchements . . . . .                                      | COUVELAIRE.   |
|                                                                         | BRINDEAU.     |
|                                                                         | JEANNIN.      |
| Clinique gynécologique . . . . .                                        | J.-L. FAURE.  |
| Clinique chirurgicale infantile et orthopédie . . . . .                 | OMBRÉDANNE.   |
| Clinique thérapeutique médicale . . . . .                               | VAQUEZ.       |
| Clinique oto-rhino-laryngologique . . . . .                             | SEBILEAU.     |
| Clinique thérapeutique chirurgicale . . . . .                           | DUVAL.        |
| Clinique propédeutique . . . . .                                        | SERGENT.      |
| Professeur sans chaire . . . . .                                        | BRANCA.       |

## II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

### MM.

ABRAMI . . . Pathologie médicale.  
 ALAJOUANINE. Neurologie et psychiatrie.  
 AUBERTIN. . Pathologie médicale.  
 BASSET . . . Pathologie chirurgicale.  
 BAUDOUIN. . Pathologie médicale  
 BINET . . . . Physiologie.  
 BLANCHETIÈRE Chimie biologique.  
 BROCCQ. . . . Pathologie chirurgicale.  
 BRULÉ. . . . Pathologie médicale.  
 CADENAT . . Pathologie chirurgicale.  
 CHIRAY . . . Pathologie médicale.  
 CLERC. . . . Pathologie médicale.  
 DEBRÉ . . . . Hygiène.  
 DUVOIR . . . Médecine légale.  
 ÉCALLE . . . Obstétrique.  
 FIESSINGER. Pathologie médicale.  
 GARNIER . . Pathologie expérimentale  
 GATELLIER . Pathologie chirurgicale.  
 HARVIER. . . Pathologie médicale.  
 HEITZ-BOYER Urologie.  
 HOVELACQUE . Anatomie.  
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.

### MM.

JOYEUX . . . Parasitologie.  
 LABBÉ (Henri) Chimie biologique.  
 LARDENNOIS Pathologie chirurgicale  
 LEMAITRE. . Oto-rhino-laryngologie.  
 LEROUX. . . Anatomie pathologique.  
 LÉVY-SOLAL. Obstétrique.  
 LHERMITTE . Pathologie mentale.  
 LIAN. . . . Pathologie médicale.  
 MATHIEU. . . Pathologie chirurgicale  
 METZGER . . Obstétrique.  
 MONDOR. . . Pathologie chirurgicale,  
 MOURE. . . Pathologie chirurgicale  
 MULON. . . . Histologie.  
 PHILIBERT. . Bactériologie.  
 QUÉNU. . . . Pathologie chirurgicale.  
 RICHET Fils. . Physiologie.  
 SÉZARY . . . Dermatologie et syphiligraphie.  
 VALLERY-RADOT  
 (Pasteur) . . Pathologie médicale.  
 VAUDESCAL. Obstétrique  
 VELTER. . . . Ophtalmologie  
 VERNE. . . . Histologie.

## III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

### POUR LE SERVICE DES EXAMENS

### MM.

GOUGEROT . Pathologie médicale.  
 GUÉNIOT . . Obstétrique.

### MM.

RETTERER. . Histologie.  
 TANON. . . Pathologie médicale

## IV.— AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

### A TITRE PERMANENT

MM.

ALGLAVE . . Clinique chirurgicale.  
AUVRAY. . . Clinique chirurgicale.  
CHEVASSU. . Clinique chirurgicale.  
LAIGNEL-LAVASTINE . Clinique médicale.  
LE LORIER. . Clinique obstétricale.  
LEREBoullet. Clinique médicale in-  
fantile.

MM.

LERI. . . . . Clinique médicale.  
MOCQUOT . . Clinique chirurgicale  
PROUST . . . Clinique chirurgicale.  
SCHWARTZ . Clinique chirurgicale.  
VILLARET . . Clinique médicale.

## V. . . CHARGÉS DE COURS

|                                |                                                                                                                                                |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| MM. MAUCLAIRE, agrégé. . . . . | { Chargé du cours de chirurgie orthopédique<br>chez l'adulte pour les accidentés du travail,<br>les mutilés de guerre et les infirmes adultes. |
| FREY. . . . .                  |                                                                                                                                                |
| CHAILLEY-BERT. . . . .         | Stomatologie.                                                                                                                                  |
| LEDOUX-LEBARD . . . . .        | Education physique.                                                                                                                            |
|                                | Radiologie clinique.                                                                                                                           |

---

*Par délibération en date du 9 décembre 1798. l'Ecole a arrêté que les opinions, émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.*

A MA MÈRE

ET

A MON PÈRE

BIENS AIMÉS

A MES FRÈRES

A MES AMIS

*A MON MAITRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE*

M. LE PROFESSEUR NOBÉCOURT

Professeur de clinique médicale infantile  
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui nous réserva un si aimable  
accueil et qui nous fit le grand  
honneur de bien vouloir présider  
notre thèse, notre vive gratitude.*

A M. LE DOCTEUR MAX LÉVY

Ancien interne des Hôpitaux de Paris  
Chef du Laboratoire à l'Hôpital de la Salpêtrière

*Qui nous a inspiré le sujet de  
notre thèse, nous adressons l'ex-  
pression de nos vifs remerciements  
pour ses précieux conseils et son  
amabilité.*

*A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE PARIS*

STAGE

|                  |            |
|------------------|------------|
| M. le Professeur | E. SERGENT |
| —                | LENORMAND  |
| —                | LEMIERRE   |
| —                | NOBÉCOURT  |
| —                | COUVELAIRE |
| —                | TEISSIER   |

EXTERNAT

|               |         |
|---------------|---------|
| M. le Docteur | PISSAVY |
| —             | LAFITTE |
| —             | HUDELO  |

AUX DOCTEURS A. MAURER et G. BUSSON

*En témoignage de ma reconnaissance et de mon amitié.*



# La Cure d'engraissement par l'Insuline

---

## EXPOSÉ GÉNÉRAL

La découverte de l'action trophique bienfaisante de l'insuline dans le diabète maigre a été le point de départ de travaux nombreux déjà sur les applications de cette action particulière de l'hormone pancréatique à des affections non diabétiques.

Malgré l'incertitude relative des connaissances acquises sur le mécanisme de cette action, divers auteurs aux Etats-Unis puis en Europe et particulièrement en France, ont tenté de remédier par cette thérapeutique, au déséquilibre de la nutrition générale ou locale qu'entraînent des états pathologiques variés.

Ces tentatives ont connu des fortunes diverses, mais ont contribué à affirmer la réalité des propriétés eutrophiques de l'insuline tout spécialement dans les états de maigreur non diabétiques rebelles à tout autre thérapeutique.

Délaissant les intéressants problèmes de physio-

pathologie pure que soulève l'action de l'insuline sur la maigreur, nous nous bornerons dans cette étude à exposer les résultats des recherches antérieures et de nos expériences personnelles sur ce sujet.

Nous nous sommes adressés à des malades atteints d'affections très diverses : asthéniques amaigris, ptosiques, tuberculeux apyrétiques, convalescents. Un seul trait commun les relie devant l'insulinothérapie : leur maigreur « essentielle » ou leur amaigrissement pathologique.

Nous nous sommes efforcés de conduire nos expériences avec la préoccupation constante et unique d'aboutir à des conclusions pratiques susceptibles d'applications courantes.

Ce travail comprend quatre parties :

I. — La première est une revue rapide des publications parues sur ce sujet ;

II. — La deuxième relate notre pratique personnelle ;

III. — La troisième est un résumé de nos observations ;

IV. — Dans la quatrième nous exposerons les résultats obtenus et nos conclusions.

## I

### TRAVAUX ANTÉRIEURS

Dès 1923, l'idée d'appliquer à des états de dénutrition non diabétiques la thérapeutique insulinique est mise en pratique par W. Mac Kim Mariot et d'autres pédiatres américains, avec des résultats variables.

En Europe, Butterweiser en Allemagne, Nobécourt et Max Lévy, Lesné et Dreyfus-Sée en France, sont les premiers qui aient fait bénéficier les enfants athrepsiques des propriétés eutrophiques de l'hormone pancréatique.

En 1925, Falta, qui, des années avant la découverte de l'insuline, avait parfaitement vu le rôle joué par le pancréas dans l'épargne des albuminoïdes et des graisses et dans l'obésité, publie un travail fondamental sur le traitement des états de maigreur de l'adulte par l'insuline. Des études nombreuses, notamment celles de Bauer et Nyini, de E. Vogt, de Feissly, de Fr. Moutier, de Jaksch-Wartenhorst, de Borckheler, de Frank, de Max Lévy, de Morin et Bouessée, suivent et précisent les indications et la technique de cette thérapeutique.

Nous passerons rapidement en revue les princi-

pales publications faites sur ce sujet, en tirant quelques observations caractéristiques. Il nous serait impossible dans le cadre restreint de cette étude, de les analyser toutes ; pour plus de détails nous renverrons aux articles énumérés dans la bibliographie jointe à ce travail.

Nous ne suivrons pas un ordre chronologique, mais envisagerons successivement les différents états de maigreur auxquels la thérapeutique insulinaire a été appliquée, dans l'ordre suivant, certainement arbitraire, mais qui nous a paru commode :

- 1° Maigreur des asthéniques ;
- 2° Maigreur des ptosiques ;
- 3° Maigreur des convalescents ;
- 4° Amaigrissement des tuberculeux ;
- 5° Amaigrissement de causes diverses ;

Mais, auparavant, nous analyserons en tête de cet exposé le travail fondamental de Falta (1) et reproduirons *in extenso* les trois observations publiées par le médecin viennois, observations qui sont la base de toutes les études postérieures.

Falta a expérimenté l'action de l'insuline sur trois malades anorexiques qui n'avaient pas engraisé malgré un repos au lit absolu et une cure de suralimentation. Il leur a administré de fortes doses quotidiennes d'insuline réparties en cinq injections. Le régime des sujets comprenait des hydro-carbones en

1. Falta (W.), *Ueber Mastkuren mit Insulin und über insuläre Fettsucht. Wiener. Klin. Wft.*, XXXVIII, 2 juillet 1925, n° 27, p. 557-558.

quantité suffisante pour éviter des accidents d'hypoglycémie.

« Le succès, dit l'auteur, fut éclatant dans les trois cas : dès le premier jour, les trois malades ont accusé un appétit considérable qui alla jusqu'à une véritable boulimie... La courbe du poids, qui auparavant était horizontale, montre un crochet brusque et dans tous les cas une élévation dont la ligne verticalement ascendante était vraiment étonnante. »

#### OBSERVATION I

Femme âgée de 30 ans (taille 163 cm.).

Entre le 13 mars 1925 à l'hôpital pour purpura hémorragique et amygdalite chronique.

Le 1<sup>er</sup> avril, on pratique une amygdalectomie bilatérale, ce qui provoque une chute du poids, dans la semaine qui suit, de huit kilos.

Pendant les trois semaines suivantes, le poids se fixe progressivement à 40 kgr. 500, chiffre très faible.

On commence la cure insulinique. La dose administrée fut :

La première semaine, de 50 unités cliniques quotidiennement ;

La deuxième semaine, de 50 unités cliniques quotidiennement ;

La troisième semaine, de 65 unités cliniques quotidiennement ;

La quatrième et la cinquième, de 75 unités cliniques quotidiennement.

On a employé en partie de l'insuline Chemosan, en partie de l'insuline Burough Wellcome ; dès le début de cette cure, le poids augmente de la façon suivante :

|                                      |                    |
|--------------------------------------|--------------------|
| la 1 <sup>re</sup> semaine d'environ | 1 kgr. 600         |
| la 2 <sup>e</sup> —                  | 1 kgr. 200         |
| la 3 <sup>e</sup> —                  | 1 kgr. 600         |
| la 4 <sup>e</sup> —                  | 1 kgr. 200         |
| la 5 <sup>e</sup> —                  | 2 kgr. 100         |
| les quatre jours suivants            | 1 kgr. 300         |
| Total.....                           | 9 kgr. en 39 jours |

Malgré le poids initial excessivement bas, la malade est aujourd'hui assez potelée ; son poids a augmenté de presque un quart de sa valeur.

## OBSERVATION II

Jeune fille de 21 ans (taille 155 cm.). Entre le 13 décembre 1925 avec amygdalite chronique et légère endocardite.

Le 30 janvier, on pratique une amygdalectomie qui provoque une tachycardie marquée et une accentuation du bruit systolique, les deux de façon passagère. Puis l'état s'améliore, mais le poids ne se modifie pas de façon appréciable ; il oscillait entre 52 kgr. 500 et 53 kilogrammes pendant les trois semaines qui ont précédé la cure insulinique.

Les doses furent :

la 1<sup>re</sup> semaine : de 5 fois 10 + 3 fois 15 + 2 fois 10 U. C.  
la 2<sup>e</sup> — 3 fois 15 + 2 fois 15  
la 3<sup>e</sup> — 3 fois 20 + 2 fois 15  
au début de la 4<sup>e</sup> : mêmes doses.

Le poids :

|                            |                 |                                 |
|----------------------------|-----------------|---------------------------------|
| la 1 <sup>re</sup> semaine | augmentation de | 1 kgr. 500                      |
| la 2 <sup>e</sup>          | —               | 1 kgr. 700                      |
| la 3 <sup>e</sup>          | —               | 1 kgr. 800                      |
| les jours suivants         |                 | 1 kgr. 500                      |
|                            |                 | 6 kgr. 500 environ en 23 jours, |

Vers la fin de la deuxième semaine, la malade reçoit, pour les raisons indiquées ci-après, de la théocrine (i. e. théopiline synthétique), à la dose de 0 gr. 25 par jour, en lavement. Pendant ces deux jours, l'appétit a été moindre, on a noté un léger abaissement de poids de 400 grammes.

Avec la suppression de la théocrine l'appétit revient, et le poids reprend. La diurèse a été augmentée pendant ces deux jours de 300 grammes et de 100 grammes environ.

Au début de la troisième semaine, on a pratiqué plusieurs dosages de sucre sanguin.

Chez cette malade, dont le poids n'était pas si faible comparativement que celui de la première, s'est développée pendant ces trois semaines une obésité légère mais apparente.

La surcharge grasseuse était {marquée autour des seins et surtout au niveau de la paroi abdominale et des hanches.

Comme une augmentation de poids {plus marquée était évidemment contre-indiquée, on interrompt la cure insulinaire.

Le jour suivant le poids revient de 59 kgr. 200 à 58 kg. 800 et il oscillait ultérieurement entre 54 kgr. 400 et 58 kgr. 200. On n'a pas noté d'augmentation de la diurèse.

Il est à noter qu'après la suppression de l'insuline, l'appétit se maintient quoique moindre que pendant la cure, et

qu'il y avait parfois de véritable accès de boulimie qui survenaient surtout au cours des repas.

### OBSERVATION III

Femme de 25 ans (taille 1 m. 62). Maigrit depuis trois ans. Malgré plusieurs essais d'engraissement, le poids tombe de 61 à 50 kilogrammes. Pendant les deux premières semaines de séjour à l'hôpital, malgré le repos au lit, il ne se produit pas de modification du poids

Les deux premières semaines de la cure insulinique, la malade prend 2 kgr. 700, puis la cure est interrompue après douze jours, et on administre de l'arsenic en suppositoires. Poids 52 kgr. 800.

Puis nouvelle cure insulinique (dose : 5 fois 30 unités).

Après une semaine le poids monte à 54 kgr. 800, les deux jours suivants il est de 55 kgr. 700.

Dans ce cas, comme dans le précédent, l'appétit augmente dès le premier jour et devient parfois boulimique.

Pendant l'interruption du traitement, l'appétit était mauvais, puis la boulimie réapparut avec la reprise de l'insuline.

#### 1° L'asthénie essentielle.

Ce que les auteurs de langue allemande appellent ainsi n'est pas une entité pathologique. C'est un « état » (status) caractérisé par la grande fatigabilité des sujets qui le présentent ; ces sujets sont faiblement musclés, fréquemment ptosiques.

A) Dès 1925, Bauer et Nyini (1) font de l'asthénie essentielle une des indications principales de l'insulinothérapie.

Ils appliquent le traitement de la manière suivante : des injections d'insuline sont faites quotidiennement à doses progressives et croissantes de 10 unités cliniques par jour. La dose initiale est de 10 unités cliniques. Les injections sont faites trente minutes avant les repas. Les malades, pour lutter contre les manifestations d'hypoglycémie possible, doivent avoir toujours sur eux des aliments hydro-carbonés (chocolat). Le régime alimentaire est réglé par l'appétit du malade, par la tolérance de celui-ci envers les aliments et par l'état de son tube digestif, enfin par les doses d'insuline administrées. Bauer et Nyini estiment nécessaire que la ration alimentaire apporte environ 60 calories par kilogramme de poids du malade, dont moitié environ en hydro-carbonés, moitié en albumines, des graisses n'étant pas demandées par les sujets.

Si le troisième ou le quatrième jour de la cure, il ne s'est produit ni augmentation de l'appétit ni gain pondéral, le traitement est interrompu ; il pourra être repris ultérieurement.

Bauer et Nyini élèvent la dose d'insuline administrée à 60 unités cliniques en général, la maintiennent à ce chiffre jusqu'à la fin de la cure, qu'ils poursuivent pendant trois semaines.

1. *Mediz. Klin.*, 25 septembre 1925, 39 p., 1456.

Ils conseillent de procéder à l'administration des fortes doses en trois fois, matin, midi, et soir, avant les repas, et de faire suivre le repas du soir de l'ingestion de thé sucré.

Les asthéniques, au cours du traitement, doivent être mis à un repos relatif au lit.

Du travail des auteurs viennois, nous extraierons l'observation suivante :

#### OBSERVATION I

Maigreur par asthénie essentielle (graphique 1).

L. S..., femme de 31 ans, se plaint depuis cinq ans de troubles gastriques, d'anorexie extrême ; elle souffre d'un point de côté dorsal depuis plusieurs mois. Elle a toujours été maigre, mais dit avoir perdu de son poids dans ces derniers temps.

Objectivement : pas de fièvre ; obscurité légère des sommets, sans symptômes nets ; entéroptose nette.

Le régime mixte ordinaire est très mal supporté.

Pendant sept jours, la malade reçoit de l'insuline à doses progressivement croissantes jusqu'à 40 unités cliniques. Sa ration alimentaire équivaut à environ 2.800 calories, pour un poids de 50 kgr. 800, soit 56 calories par kilogramme. Dès les premiers jours se produit une amélioration rapide de l'appétit ; le poids s'élève de 2 kgr. 300.

La semaine suivante la cure est interrompue, la malade se plaignant de l'estomac. La ration alimentaire est diminuée ; le poids s'abaisse de 600 grammes.

Puis on procède à une nouvelle cure à la dose bien supportée de 40 unités cliniques par jour en deux injections ; le

gain pondéral [atteint 2 kgr. 800 en une semaine. Au total il a été de 4 kgr. 500 en trois semaines.

La semaine suivante, la cure est continuée (dans les mêmes conditions). Le poids reste stationnaire, l'appétit diminue légèrement.

Après la fin de la cure se produit une nouvelle augmentation de poids de 2 kilogrammes en une semaine.

Graphique n° I.



D'après Bauer et Nyimi ( Observation I.)

A propos de cette observation, les auteurs font remarquer que dans la cure insulinique, les malades reprennent du poids même après la cessation du traitement, au contraire de ce qui se passe dans les autres traitements.

B) E. Vogt (1) a également traité avec succès des asthéniques par l'insuline.

Sa technique diffère peu de celle des auteurs viennois. Il utilise des doses progressivement croissantes de 5 à 10 unités cliniques par jour, à partir du chiffre initial de 10 U. C. ; en une semaine il arrive à injecter 40 U. C. quotidiennement. La deuxième semaine, la dose peut être élevée à 50 ou 60 U. C. par jour ; des doses plus fortes sont rarement indiquées. La cure s'étend sur trois semaines. Elle doit être interrompue pendant la durée des règles.

Aucun régime alimentaire particulier n'est nécessaire. Il faut veiller seulement à donner au début du traitement, deux à trois fois autant de grammes d'hydrocarbonés qu'on injecte d'unités cliniques d'insuline. Les accidents d'hypoglycémie sont prévenus par l'absorption d'hydrates de carbone après les injections.

La cure produit une amélioration rapide et progressive de l'appétit et du poids ; l'auteur insiste tout particulièrement sur l'amélioration du psychisme des malades que produit la réapparition de l'appétit et sur le mieux général qui en résulte.

Vogt note que la courbe du poids est assez irrégulière : l'augmentation peut se produire soit dès la première semaine soit seulement au cours du

1. Vogt (E.), *Ueber Mastkuren mit Insulin*. Münch. med. Wft., 1<sup>er</sup> janv. 1926, n° 1, p. 7.

deuxième ou du troisième septénaires de la cure. Puis le poids reste stationnaire, et ne baisse qu'après un certain temps.

L'auteur insiste sur les résultats rapides, immédiats et durables du traitement insulinique.

Il ne publie, dans l'article que nous avons consulté, aucune observation.

C) Fr. Moutier (1) relate, dans sa communication à la Société de gastro-entérologie de Paris, sa pratique personnelle qui a porté notamment sur des adolescents de grande taille, ptosiques, présentant l'habitus de l'asthénie universelle de Stillés.

Cet auteur administre l'insuline à la dose de 10 à 30 U. C. réparties en deux injections faites un quart d'heure avant les deux principaux repas, pendant trois semaines. Les malades sont, de préférence, mis au repos au lit. Leur régime comporte des hydro-carbonés en quantité correspondant trois fois au moins au nombre d'unités cliniques injectées : pour 10 U. C. par exemple, le malade doit absorber 30 grammes d'hydrates de carbone, c'est-à-dire 150 grammes de pommes de terre ou 60 grammes de nouilles ou de riz.

Le Dr Moutier ne publie aucune observation, mais il a annexé à son travail trois graphiques, dont le

1. Moutier (Fr.), *Traitement de la maigreur et de l'amaigrissement par l'insuline*. Société de gastro-entérologie, 8 mars 1926. *Archives des maladies de l'appareil digestif et de la nutrition*, t. XVI, avril 1926, p. 422-432. Trois graphiques. *Annales de médecine : La cure d'engraissement par l'insuline*, t. XXII, n° 5. déc. 1927.

deuxième, concernant l'application à une femme de 20 ans d'une cure insulinique prolongée, est reproduit ci-après :

Graphique n° II



D) Borkheler (1) a appliqué en 1926, le traitement insulinique à différents malades, en particulier à des asthéniques essentiels chez lesquels il a obtenu d'excellents résultats.

Il a conduit la cure de la façon suivante : administration de 20 à 60 U. C. d'insuline par jour en 3 injections faites une demi-heure à trois quarts

1. Borkheler *Ueber Mastkur mit Insulin bei nicht Diabetischen.* Münch mediz. Wft, 1926, n° 46, 12 nov., p. 1921.

d'heure avant les repas ; l'ingestion d'un verre d'eau sucrée aussitôt après l'injection palliait aux accidents hypoglycémiques.

Intentionnellement, Borkheler n'apportait aucune modification au régime ou au *modus vivendi* des malades.

Nous citerons la première et la cinquième observations de cet auteur :

#### OBSERVATION I

B. G..., 39 ans, rein mobile, asthénie, gastropse. Taille 1 m. 64. N'a pas repris de poids chez elle malgré un repos prolongé au lit. Poids, huit jours avant le commencement de la cure : 46 kgr. 500 ; au début de la cure : 47 kilogrammes.

En dix-huit jours, avec vingt unités cliniques par jour en moyenne, augmentation de 2 kgr. 600 ; pendant les trois semaines qui suivent, la malade étant rentrée chez elle augmente encore de 2 kgr. 500 et l'appétit reste bon.

Très fort au début de la cure, l'appétit a diminué un peu six à huit jours plus tard.

Glycémie : après injection de 20 U. C. : baisse de 0,081 à 0,067 ; trois heures après, malgré le premier déjeuner habituel, baisse encore jusqu'à 0,058.

Diurèse normale, plutôt tendance à l'hypersecretion aqueuse.

Subjectivement : très bonne répercussion de l'amélioration brusque de l'appétit, la malade se sent beaucoup mieux.

Comme dans l'observation I de Bauer et Nyini,

que nous avons rapportée, on peut remarquer ici l'augmentation de poids importante qui s'est produite après la cure insulinique.

Les résultats de cette cure ne sont pas toujours aussi brillants, ainsi qu'on peut le voir en lisant l'observation suivante du même auteur.

#### OBSERVATION V

A. G..., jeune fille âgée de 25 ans. Asthénie ; vieille bacillose inactive du sommet et des ganglions péritonéaux.

La température n'a pas été prise. Leucopénie : 3.300 ; lymphocytose : 30 %. Taille 1 m. 66. Poids avant la cure : entre 52 kgr. 300 et 53 kgr. 200.

Doses : 20, 60, 90 unités cliniques, en moyenne 60.

Durée de la cure : quatorze jours.

Poids au début de la cure : 53 kilos.

Quatorze jours après : 53 kgr. 500. Une semaine après la fin de la cure : 54 kilos.

Pas d'action sur l'appétit ; aussi a-t-on augmenté la dose d'insuline après quelques jours, sans résultat au point de vue appétit.

Diurèse nettement augmentée au cours de la cure et pendant les premiers jours qui en suivent la fin.

Après la sortie, pas d'augmentation du poids.

Glycémie et diurèse pour mémoire.

Phénomène particulier : absence de règles.

E) En 1927, Max Lévy (1), qui avait étudié l'in-

1. *Archives des Maladies de l'appareil digestif*, n° 3, mars 1927, p. 308.

sulinothérapie des athrepsiques, et a publié des résultats obtenus chez des asthéniques par une thérapeutique semblable.

Le traitement, d'après cet auteur, comprend une injection quotidienne de 20 à 40 U. C. d'insuline faite quelques minutes avant l'un des principaux repas. La cure d'insuline comporte une série de 15 à 20 injections.

Les malades sont soumis de préférence à un régime mixte où les hydrates de carbone entrent pour une large part.

Aussitôt après l'injection, les malades absorbent quelques aliments (lait sucré, chocolat, sucre...), Malgré ces précautions, des manifestations légères d'hypoglycémie peuvent se produire, notamment une boulimie qui peut atteindre parfois une intensité extrême. Tous les troubles disparaissent lors de l'ingestion des aliments.

Les résultats sont d'habitude excellents, mais imprévisibles.

Nous donnerons *in extenso* deux observations de cet auteur :

#### OBSERVATION VII

Mme Marthe M..., âgée de 47 ans, souffre depuis de nombreuses années de fatigue constante, d'amaigrissement par poussées, en même temps qu'une série de malaises accompagnés de douleurs et de pesanteur au creux épigastrique. Ces troubles amenèrent à mainte reprise la malade chez des spécialistes des affections gastriques, et elle fut traitée

comme atteinte d'une affection de l'estomac. On négligeait une constipation opiniâtre accompagnée de grosses débâcles diarrhéiques.

L'examen clinique et radiologique ne révélaient qu'une stase cœcale de six jours.

En même temps qu'on traite la constipation, on institue une cure d'insuline : 10 injections de 20 unités cliniques, puis 10 injections de 40 unités.

Après la douzième injection, la sensation de fatigue journalière disparaît ; l'engraissement qui n'était possible habituellement que grâce à la cessation du travail, à la diminution de l'activité physique, se produit cette fois sans qu'aucun changement soit apporté à l'activité journalière.

La cure donne un gain pondéral de 2 kilogrammes. Le poids passe de 48 kgr. 800 à 50 kgr. 800. Depuis lors tous les troubles gastriques ont disparu sans le secours d'aucun régime alimentaire, ni d'aucun médicament.

Cette observation est à l'appui de l'idée émise par l'auteur : la cure d'engraissement peut être un traitement ambulatoire. Nous reprendrons ultérieurement cette opinion, et nous en montrerons le bien-fondé.

#### OBSERVATION XI

Mlle Y..., âgée de 21 ans. Consulte en avril 1925 pour un ensemble de troubles établis depuis trois ans. Ces symptômes persistent actuellement, ils sont caractérisés par des nausées, des douleurs dans l'abdomen et dans les membres, sans caractères précis, la fatigue est telle que les études

sont interrompues depuis trois ans; la lecture même est supprimée tant elle est pénible et provoque de fatigue. Certaines périodes apportent une amélioration, la malade reprend du poids, une certaine activité est possible. Puis survient une altération de l'état général, elle se produit le plus fréquemment au moment des règles qui sont extrêmement abondantes et qui durent douze jours, pendant lesquels l'amaigrissement atteint 1.000 à 1.500 grammes. Ces périodes d'altération de l'état général surviennent brusquement, les nausées sont particulièrement fréquentes, il y a des vomissements alimentaires donnant à la malade une sensation de soulagement. L'inappétence est complète.

Au moment de notre examen, l'amaigrissement est très marqué, pour une taille de 1 m. 55 environ le poids qui était de 52 kilogrammes en 1921 n'est plus que de 44 kilogrammes. Il n'y a pas de fièvre.

L'examen clinique révèle l'existence d'une sténose mitrale légère. La tension artérielle est de 11 1/2- 6 1/2. Il n'y a pas d'épuisement musculaire rapide. Il n'y a pas de raie blanche. Les antécédents sont négatifs. Par ailleurs, les examens clinique et radiologique sont négatifs.

En trois ans cette malade vit de nombreux médecins; de multiples examens furent pratiqués, différents diagnostics furent portés, on fit même le diagnostic d'ulcus duodénal, malgré l'absence de tout signe clinique et radiologique. Nous n'avons pu nous-même poser un diagnostic précis.

Dans ces conditions, on institue le traitement suivant :

- 1° Une série de 10 injections d'extract surrénal ;
- 2° Trois séries de 7 injections de 40 U. C. d'insuline.

La première série arrête l'amaigrissement en cours et donne une sensation de mieux-être.

La deuxième série provoque en une semaine un gain de 1 kgr. 700, le poids passe de 44 kgr. 400 à 46 kgr. 100.

Les injections d'insuline sont suspendues pendant cinq jours ; malgré cela, l'accroissement se poursuit, le gain est de 700 grammes.

On reprend le traitement par l'insuline à la même dose pendant une période de sept jours qui coïncide avec les règles, mais au lieu de l'amaigrissement habituel le poids passe de 46 kgr. 800 à 47 kilogrammes.

A ce moment, la malade est capable d'activité physique et psychique et cet état semble persister.

Voilà donc une malade dont l'état était des plus alarmants, perte de 8 kilogrammes, évolution persistante de l'amaigrissement et d'une asthénie ayant transformé cette jeune fille en une impotente. Malgré le repos physique absolu, les tentatives thérapeutiques les plus diverses, aucune amélioration ne se produisait. Il suffit de deux séries fort brèves d'injections d'insuline, non seulement pour arrêter l'évolution du mal, mais pour apporter une amélioration considérable à l'état de la malade et lui permettre la reprise d'une vie normale.

## 2° L'amaigrissement des ptosiques.

Les malades atteints de ptose gastrique et intestinale sont souvent maigres. Leur maigreur est souvent rebelle à toute thérapeutique. Il était donc

légitime de faire bénéficier ces sujets de la cure insulinique.

E. Vogt, le premier, semble-t-il, formule nettement cette indication.

M Moutier (1) dit : « D'une façon générale ce sont les ptosiques amaigris, sans distinction de sexe, d'âge ou d'étiologie, qui fournissent les plus heureux résultats. Nous avons obtenu, pour des traitements de trois à cinq semaines environ, une augmentation de :

4 à 5 kilogrammes dans 7 cas ;

5 à 7 kilogrammes dans 6 cas ;

8 kilogrammes dans 1 cas.

Le traitement a été défavorable dix huit fois et cela pour deux raisons majeures : l'équilibre psychique du sujet, l'état douloureux de l'abdomen.

Jackh Wartenhorst (2) a eu des résultats très favorables ; il note l'excellente influence de la cure sur l'appétit et l'état général des malades, l'augmentation du poids variant de 4 kgr. 500 à 10 kgr. 200, pour une quantité totale injectée de 2.460 à 3.560 unités cliniques d'insuline. Il publie le résumé d'observation suivant :

#### OBSERVATION

M. S..., 52 ans. Diagnostic clinique : ptose et atonie gastriques, troubles de la motilité du deuxième degré.

1. *Loco citato.*

2. *Münch. Med. Wft.*, 17 sept. 1926, p. 1565.

Entre dans la clinique le 12 janvier 1926.

Au début, malgré un traitement approprié, vomissements durables, chute intense du poids. Après institution de la cure insulinique, amélioration rapide. L'appétit, tout à fait déficient auparavant, réapparaît. Les lavages de l'estomac deviennent superflus parce qu'il n'y a pas de résidus. L'augmentation du poids a été de 1 kgr. 200.

Pendant un arrêt des injections, la perte du poids n'a atteint que quelques hectogrammes.

La dose injectée a été de 3.560 unités cliniques.

Comme le poids primitif était de 34 kilogrammes. L'augmentation représente 34 % de ce poids initial.

A cette observation l'auteur ajoute : « Bien que nous ne puissions dans l'avenir nous dispenser de faire des lavages gastriques et de prescrire des régimes appropriés, dans ce cas les observations, surtout celles de Falta montrent unanimement que l'insuline constitue un bon agent de traitement de la maladie de Glénard, mais je répète que les autres méthodes comme par exemple le massage vibratoire de Thiere Brandt, la cure de repos, la cure d'engraissement, et la fixation chirurgicale du rein ne sont pas à dédaigner dans le traitement de tels malades.

Borkheler a employé l'insuline chez une ptosique amaigrie et en a reconnu l'utilité.

### OBSERVATION

Ch... L., 34 ans    Gastropiose. Taille 1 m. 46.

Poids six jours avant la cure 46 kgr. 200, au début de la cure 47 kilos.

Dose journalière 30, 40, 80 unités cliniques.

Après seize jours de traitement, augmentation de 2 kgr. 200 : maximum d'appétit aux doses maxima en même temps que tendance à la polyurie.

Glycémie 0,073, trois quarts d'heure après l'injection de 30 U. C. 0,053, puis repas de midi ; deux heures après le repas 0,053.

La cure est terminée au bout de dix-huit jours.

La malade rentre chez elle. Trois mois s'écoulent sans modification de poids.

Phénomène accessoire. Palpitations passagères avec anxiété.

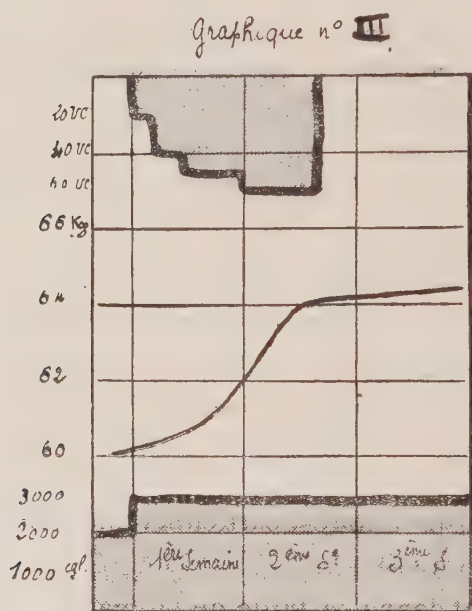
Cette observation est particulièrement intéressante pour deux raisons :

1° Etant donné la taille de la malade, son poids était à peu près normal, néanmoins il a augmenté et son augmentation a été durable.

2° Si l'on admet que le gain pondéral dans l'insulinothérapie est due à une rétention hydrique, on peut s'étonner que le malade ait présenté, lors des plus fortes injections d'insuline, une certaine tendance à la polyurie.

### 3° L'amaigrissement des convalescents.

Le plus souvent les malades qui ont été amaigris par une affection aiguë infectieuse, reprennent rapidement du poids et des forces. Parfois, cependant, ils restent longtemps amaigris et leur état précaire les



*Daniel Bauer et Nyini (Obs. V)*

expose à des complications diverses. Ces cas nécessitent une thérapeutique active ; la simple suralimentation, les médications ordinaires ont une action parfois lente.

L'insulinothérapie leur est applicable.

Bauer et Nyini, les premiers, l'ont admis et nous citerons leur observation n° 5 (graphique n° 3).

OBSERVATION N° 5

**Polyarthrite rhumatismale. Insuffisance nitrale.**

Le malade âgé de 35 ans a perdu 15 kilogrammes pendant cette affection prolongée et pyrétiq̃ue et n'a pu récupérer son poids pendant la convalescence, malgré un assez bon appétit.

On lui administre d'abord 20 U. C. puis, trois jours après, 50 unités cliniques et, sept jours plus tard, 60 unités. Augmentation énorme de l'appétit, le poids augmente de 4 kilos. Le malade se remet à vue d'œil. Après la fin de la cure, le poids se maintient pendant longtemps.

**4° L'amaigrissement des tuberculeux.**

La tuberculose fut une des premières contre-indications recondué à la cure thérapeutique insuliniq̃ue. Cependant il semble au premier abord naturel d'essayer cette thérapeutique contre des états de maigreur particulièrement tenaces, rebelles et en outre préjudiciables aux malades, dont ils diminuent la vitalité et la résistance au bacille de Koch.

Chez les diabétiques, la tuberculose n'interdit pas la cure insuliniq̃ue, celle-ci ne favorise en rien l'évolution des lésions.

Bauer et Nyini ont admis une application prudente de la thérapeutique insuliniq̃ue chez des tuberculeux non diabétiques présentant des lésions latentes.

Ils relatent un succès.

#### OBSERVATION IV

Tuberculose ganglionnaire et tuberculose osseuse guérie.

Malade âgée de 32 ans. A déjà eu dans l'enfance des supurations ganglionnaires et articulaires. Récidive il y a cinq ans. Les fistules osseuses sont taries depuis longtemps.

A l'examen : adénopathie cervicale multiple, pas de signes cliniques ou radiologiques de lésions pulmonaires, lésions anciennes du coude et du genou. Légère fièvre.

La malade reçoit 40 U. C. par jour et augmente de 1 kgr. 500 pendant la première semaine, en même temps se produit une augmentation de l'appétit qui permet une ration alimentaire de 3.500 calories, soit de 57 calories par kilogramme de poids.

La deuxième semaine la malade reçoit 60 unités cliniques d'insuline par jour, on élève la ration alimentaire de 500 calories. Le poids augmente de 2 kilogrammes.

La troisième semaine se produit une légère diminution de l'appétit, et une faible baisse du poids (600 grammes).

Mais après la fin de la cure la malade reprend en trois semaines 2 kilogrammes encore, son état est excellent.

Il paraît nécessaire d'insister sur le fait que la malade de Bauer et Nyini présentait une fièvre légère, que les auteurs n'ont pas tenu compte de cette hyperthermie dans l'institution de la cure, et qu'il ne s'est produit aucune réaction fâcheuse. L'état général de la malade vue trois semaines après la fin de la cure était excellent. Nous aurons l'occasion

dans la deuxième partie de ce travail, de revenir sur ce point.

Jaksch-Wartenhorst a constaté dans deux cas des résultats défavorables.

Borkheler a obtenu des résultats variables. Il a expérimenté la cure d'engraissement par l'insuline chez des tuberculeux *apyrétiques* seulement. Nous citons deux de ses observations :

#### OBSERVATION VI

E. L..., 24 ans, tuberculose rénale apyrétique.

Taille 1 m. 57.

Dose d'insuline administrée : en moyenne 60 U. C. par jour, une fois 80.

Poids : huit jours avant le début de la cure : 51 kilogrammes.

Au début de la cure : 52 kgr. 300.

Six jours plus tard : 53 kgr. 300.

Neuf jours après, malgré des doses croissantes : 52 kgr. 300.

Onze jours après : 51 kgr. 700.

Le douzième jour, violente douleur de la région lombaire gauche, suppression de l'insuline.

Dix jours plus tard le poids est de nouveau à 53 kilogrammes.

L'appétit au début est nettement amélioré, puis quelques jours après diminue.

Glycémie : 11 h. 30            0,080    injection de 30 U. C.

12 h. 15            0,046

12 h. 30    repas de midi

15 heures            0,058

Polyurie légère avec les grosses doses d'insuline.

Hématurie.

### OBSERVATION VIII

M. M..., âgé de 28 ans. Tuberculose du lobe pulmonaire supérieur gauche, active, fermée, surtout proliférative, au stade II, III.

Taille 1 m. 72. Poids huit jours avant la cure : 55 kilogrammes ; au début de la cure : 56 kilogrammes.

Dose d'insuline : 20 unités deux fois par jour.

Après dix jours de traitement : poids 56 kgr. 500. Le huitième jour s'est produite une élévation brusque de la température à 39 degrés (la malade n'avait pas eu de fièvre depuis 3 semaines) qui a duré deux jours. Arrêt de la cure.

L'augmentation de poids en dix jours avait été de 0 kgr. 500. Huit jours auparavant, sans insuline, elle avait atteint 1 kilogramme.

Appétit amélioré. Diurèse normale.

Dans ces cas (bacillose rénale et bacillose pulmonaire avancée) l'insuline, dit Borkeler, avait chez certains malades une action sur l'appétit pendant la cure ; chez les autres, en dehors de quelques oscillations du poids, on n'avait non seulement pas obtenu l'augmentation pondérale espérée, sauf dans le cas 9 (pneumothorax), mais encore parfois un amaigrissement ; dans un cas s'était produite une augmentation de la température à 39 degrés et dans un autre peut-être une réaction d'un foyer rénal.

Il est probable que la poussée fébrile observée dans un cas, la réaction lombaire observée dans l'autre, sont sans relation aucune avec la cure insulinique. Il s'agit de simples coïncidences assez peu fréquentes d'après les travaux parus.

Morin et Bouessée (1) (de Leysin) n'ont jamais observé d'accidents semblables, bien qu'ils aient tenté la cure insulinique sur des sujets gravement atteints. Les auteurs ont choisi à dessein leurs malades parmi les apyrétiques stables et, nous le répétons, ils n'ont constaté aucune poussée thermique, aucune aggravation brusque ou réaction des lésions au cours du traitement.

La cure d'engraissement a été conduite par eux de la manière suivante :

Injectons sous-cutanées faites une demi-heure avant les repas.

Dose : 5 unités cliniques pendant deux jours, 10 U. C. en deux fois les deux jours suivants et on augmente de deux en deux jours les doses de 5 unités par injection, de façon à atteindre en huit jours un total de 30 unités cliniques. Parfois la dose administrée fut de 60 V. C.

La durée de la cure est fixée à un mois.

La seule précaution à prendre contre l'hypoglycémie consiste à mettre jour et nuit à la disposi-

1. Morin et Bouessée, *La cure d'engraissement par l'insuline dans la tuberculose pulmonaire. Annales de médecine*, t. XXII, n° 3, p. 308, oct. 1927.

tion des malades des aliments hydrocarbonés. Les résultats de la thérapeutique sont variables.

#### OBSERVATION I

D. H..., 20 ans, entre au Sanatorium des Alpes Vaudoises le 25 septembre 1925.

Diagnostic clinique : tuberculose ulcéro-caséreuse unilatérale traitée dès l'arrivée par un pneumothorax thérapeutique efficace.

Taille 162 centimètres. Le poids à l'entrée est de 43 kgr. 800. Pendant un an il oscille autour de ce chiffre.

Le 11 octobre 1926 il est de 43 kilogrammes:

On commence la cure d'insuline que l'on cesse au bout d'un mois. Le 11 novembre 1926 la malade pèse 48 kgr. 100 soit une augmentation de 5 kgr. 100. La cessation des injections n'amène aucune diminution pondérale. Au contraire, l'accroissement se poursuit régulièrement jusqu'au 19 février 1927, date à laquelle la malade quitte le sanatorium pesant 49 kgr. 900.

A propos de cette observation et des deux suivantes (tuberculose du sommet droit à tendance fibreuse et pleurésie sèche de la base droite) les auteurs font remarquer qu'il s'agit de malades dont le poids était stationnaire ou même en diminution, chez lesquelles l'appétit était depuis longtemps déficient, malgré toute autre thérapeutique symptomatique, malgré l'apyrexie complète, la stabilisation et l'amélioration relative des signes pulmonaires. L'engraissement par l'insuline a été progressif sans

à coup. Il a été durable. Il a permis à deux des malades de quitter le Sanatorium peu après la cure pour reprendre une vie active.

#### OBSERVATION IV

R. M..., 18 ans, entre au sanatorium Les Chamois, le 16 février 1926.

Diagnostic clinique : tuberculose fibro-caséeuse à prédominance droite.

Taille 168 centimètres. Poids à l'entrée 48 kgr. 500, croît régulièrement jusqu'au 18 novembre 1926, 54 kgr. 600. Ce poids malgré son augmentation n'étant pas en rapport avec la taille de la malade, nous la soumettons au traitement insulinique.

Après un mois, la malade pèse 58 kgr. 700, soit un gain de 4 kgr. 100. Dans les semaines qui suivent, ce poids ne se maintient pas intégralement, des troubles gastro-intestinaux le font baisser le 3 janvier 1927, à 56 kilogrammes. Depuis lors il se maintient à ce niveau ou en dessus.

Le 7 février la malade pèse 57 kilogrammes.

Les auteurs ajoutent que les troubles gastro-intestinaux qui ont provoqué la chute du poids semblent nettement en rapport avec des écarts de régime, après lesquels la courbe du poids se relève à nouveau. Le poids se maintient malgré tout nettement en dessus du chiffre qu'il atteignait avant l'insuline.

L'inappétence antérieure à la cure a fait place à un appétit excellent.

### OBSERVATION VII

P. M..., 19 ans, entre au sanatorium Les Chamois le 3 octobre 1925.

Diagnostic clinique : tuberculose ulcéro-caséuse bilatérale étendue nettement évolutive accompagnée de tuberculose laryngée.

Taille 156 centimètres. Poids à l'entrée : 45 kgr. 500 augmente jusqu'au 25 février 1926 : 54 kgr. 600. A partir de cette date, décroît constamment ; 7 septembre 1926 45 kilogrammes.

On soumet la malade à l'insuline. Le 7 octobre 1926, elle pèse 46 kgr. 300, soit une augmentation de 1 kgr. 300 qui ne se maintient pas ; la perte du poids observée précédemment reprend inexorable. Le 30 janvier 1927 la malade pèse 38 kgr. 600.

Cette malade présentait une anorexie très marquée avec des vomissements fréquents. Pendant la cure insulinique, les vomissements ont été plus rares et l'anorexie a fait place à un appétit excellent. Il est fort intéressant, disent Morin et Bouessée, de relever que ce traitement marque un temps d'arrêt, un palier intercalé sur une courbe de poids constamment descendante.

Enfin, chez cette malade en évolution, l'insuline ne provoque aucune aggravation cliniquement décelable des lésions pulmonaires et ne détermine aucune réaction fébrile.

Cette observation montre que si elle a peu de chances de succès appréciable et surtout durable dans les cas de lésions pulmonaires étendues,

avancées et évolutives, l'insulinothérapie peut néanmoins être tentée sans inconvénient.

### 6° Amaigrissements pathologiques de causes diverses

Extrêmement nombreuses sont les causes d'amaigrissement, et le traitement des maigreurs par l'insuline a reçu des applications trop diverses pour que nous puissions les citer toutes.

Nous nous contenterons d'en citer quelques-unes.

#### A. — AFFECTIONS DE L'APPAREIL DIGESTIF

##### *Ulcérations gastriques et duodénales.*

Max Lévy en a publié une observation.

#### OBSERVATION VI

M. Kr. ., âgé de 30 ans.

Ce malade présente depuis 1918 des symptômes d'un ulcère de la région pylorique : douleurs tardives, vomissement alimentaire qui calme la douleur, quelques vomissements de stase. La recherche du sang dans les selles est positive.

De 1918 à 1925 la maladie passe par des périodes d'accalmies et d'exacerbations. L'amaigrissement, la fatigue et l'asthénie s'accroissent.

La recherche du sang dans les selles est toujours positive.

La radioscopie ne permet aucune localisation de la lésion.

Le traitement médical : repos, régime alimentaire, bella done, médicaments usuels, prolongé plusieurs mois reste sans effet.

En juin 1926, la réaction de Meyer est positive.

En juillet, le malade a un vomissement noirâtre suivi de syncope.

Le 8 juillet, devant la persistance des douleurs, de l'amaigrissement, des vomissements (poids actuel 47 kgr. 300 au lieu de 56 kilogrammes on fait une cure d'insuline à raison de 20 injections de 40 unités cliniques par jour. Sans autre intervention thérapeutique les vomissements sont supprimés, les douleurs diminuent dans une proportion considérable.

Le malade reprend des forces, gagne 4 kilogrammes en vingt jours et peut reprendre son travail.

B. — AFFECTIONS DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE.  
ARTÉRIO-SCLÉROSE.

OBSERVATION II (Bauer et Nyini).

Artério-sclérose généralisée avec hypertonie.

Le malade avait toujours été bien portant ; les derniers temps dyspnée et palpitations, a perdu plus de 20 kilogrammes en quatre ans.

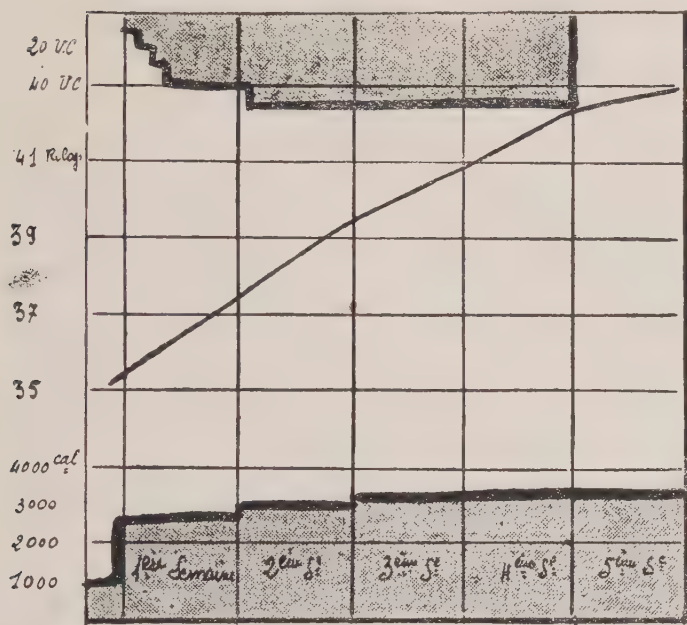
Pas de fièvre, hypertrophie du cœur, hypertension, léger emphysème pulmonaire, un peu d'œdèmes, urines normales.

Le malade très maigre et anorexique reçoit 10, puis 20, puis 30, puis 40 unités cliniques d'insuline. L'appétit augmente tous les jours, la ration alimentaire passe aisément de 1.000 à 2.800 calories, soit 82 calories par kilogramme,

en une semaine. Le poids monte de 35 kilogrammes à 37 kgr. 500.

Pendant la dernière semaine, le malade reçoit 40 et 50 U. C. Son appétit augmente encore (3.000 calories environ), le poids s'élève de 1 kgr. 700.

Graphique n° IV



D'après Bauer et Hygin (Observation II)

La troisième semaine, avec la même dose et le même appétit, gain de 1 kgr. 700 ; la quatrième semaine 1 kgr. 500.

Au total l'augmentation est de 6 kgr. 200 en quatre semaines. Le malade est plus alerte.

Après la fin de la cure, il prend encore 500 grammes en une semaine.

Six semaines après, il pèse 43 kgr. 500 (graphique 4).

### C. — AFFECTIONS DE L'APPAREIL ENDOCRINIEN.

L'insuline a été très employée dans la maladie de Basedow (Richter, Goffin, Charvat), mais en général pas dans le but d'engraisser les malades.

Bauer et Nyini ont tenté la cure insulinique d'engraissement.

#### OBSERVATION III

Basedowienne de 22 ans, souffre depuis quatre ans de douleurs thoraciques vagues. Légère fièvre. A été traitée avec de la tuberculine. A pris du poids, puis a maigri de nouveau. Présente d'ailleurs des variations de poids. A l'examen, malade amaigrie, légèrement fébricitante, cliniquement et radiologiquement pas de signes pulmonaires. Exophtalmie nette, goître, tremblement léger, transpiration des mains et de la plante des pieds.

La malade vient justement de perdre du poids, elle reçoit progressivement, 20, 40, puis le quatrième jour 60 U. C. d'insuline. L'appétit croît très rapidement, la malade se plaint dès le premier soir de la faim, sa ration alimentaire doit être élevée à 3.400 calories, c'est-à-dire 65 calories par kilogramme. La faim est surtout marquée le soir et on doit pourvoir à un deuxième repas vespéral. Le poids s'élève la première semaine de 51 kgr. 700 à 55 kilogrammes. Cinq jours après il est de 57 kilogrammes. Trois jours plus tard de 57 kgr. 800, puis, une semaine plus tard, 59 kgr. 600. Trois semaines après la fin de la cure le poids est resté presque stationnaire. La malade se sent beaucoup mieux et voit

la cause de son amélioration dans son augmentation de poids. Au total, elle a pris 7 kgr. 900.

#### D. — CACHEXIE CANCÉREUSE.

C'est une des indications les plus discutables de la cure insulinique. Nous y reviendrons plus loin.

Dans cet exposé nous avons fait de larges emprunts à certains travaux. Pour ne pas nous éloigner du but uniquement pratique de cette étude, faute de place également, et faute d'avoir trouvé dans leurs travaux des observations cliniques, nous n'avons pu analyser comme il convenait les publications de Feissly, de Moutier, de Frank et d'autres auteurs dont la connaissance nous a été cependant extrêmement utile.

A la fin de cette étude nous publions un index alphabétique des auteurs dont les travaux s'apparentent par quelque côté au sujet de la cure d'engraissement par l'insuline et seront consultés avec fruit, avec toutes les références bibliographiques utiles.

## II

### EXPÉRIENCE PERSONNELLE

Encouragé par les observations favorables publiées, nous avons pu, grâce à la bienveillante bonté de nos maîtres, expérimenter personnellement l'action de l'insuline sur un certain nombre de malades.

Nous nous sommes efforcé, tout d'abord, d'éliminer d'entre ceux-ci, tout diabétique : aucun des sujets dont on pourra lire plus loin l'observation n'est glycosurique. Le taux de la glycémie n'a pu être déterminé chez tous, mais nous ne pensons pas que, de ce fait, nos expériences puissent paraître faussées, nos conclusions infirmées.

Nous allons, dans ce chapitre, passer en revue les indications et les contre-indications de la cure insulinique, puis exposer les méthodes employées pour cette thérapeutique.

#### I. — Indications.

Si l'on se réfère aux publications parues sur ce sujet, on constate que leurs auteurs ont défini des indications très nombreuses et diverses.

Nous les résumerons en une courte formule :

« Tout état de maigreur idiopathique ou symptomatique rebelle à toute hygiène alimentaire et à toute médication *peut* bénéficier d'un traitement par l'insuline. »

On peut classer les malades justiciables de ce traitement, en plusieurs catégories :

# I. — MALADES AMAIGRIS PAR DES AFFECTIONS EN ÉVOLUTION.

|                        |                              |                                                                                                                                          |
|------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1° De nature reconnue. | A. Localisées à un appareil. | Digestif (ptoses, coulures et adhérences, dyspepsies, cholécystites...)                                                                  |
|                        | B. Généralisées.             | Respiratoire (tuberculose pulmonaire <i>apyrétique</i> ) endocrinien (hyperthyroïdie) sympathique, etc...<br>Toxi-infections chroniques. |

2° De nature indéterminée (maigreurs dites essentielles ou conditionnelles). Maigreur des asthéniques

# II. — CONVALESCENTS DE TOXI-INFECTIONS DIVERSES.

Tous ces malades, que leur état paraisse essentiel ou soit symptomatique d'une affection patente, subissent l'influence de deux au moins des facteurs d'amaigrissement, agissant isolément ou simultanément :

1° Une mauvaise assimilation des aliments;

2° Une élévation du métabolisme organique ; dans un certain nombre de cas s'ajoute l'action d'un dernier facteur :

3° L'élévation des dépenses énergétiques.

Ainsi définies, les indications de la thérapeutique

insulinique d'engraissement sont très larges. Elles appellent certaines remarques :

A. — Il est de toute évidence que l'affection causale de la maigreur doit faire l'objet d'un traitement approprié que ne saurait remplacer la seule insulinothérapie.

Lorsque le traitement étiologique réussit, on peut, si on le juge utile, lui adjoindre secondairement l'action de l'hormone pancréatique; lorsqu'il échoue, l'insuline reprend sa valeur propre.

En outre, nous ne prétendons nullement que le traitement classique de l'amaigrissement par les régimes appropriés, le repos et les médications communément employées, doive être rejeté. Nous pensons, au contraire, qu'il doit être essayé. L'insuline est particulièrement indiquée quand ce traitement subit un échec radical, ou lorsque son action se fait sentir trop lentement.

B. La cure insulinique peut être contre indiquée.

## II. — Contre-indications.

A mesure que le champ des investigations s'accroît, il semble que le nombre des contre-indications de la cure d'engraissement par l'insuline aille en diminuant.

Au début de l'expérimentation, les auteurs condamnaient à peu près unanimement cette thérapeutique dans la cachexie cancéreuse. Bauer et Nyini ne doutent cependant pas de l'efficacité de l'insuline

chez les néoplasiques ; mais ils estiment que l'engraissement des malades pourrait amener un accroissement plus rapide de leur tumeur, en favoriser la généralisation, et hâter l'issue fatale. Après ces auteurs, Frank (de Breslau) s'oppose à toute cure insulinique véritable de la cachexie cancéreuse ; il admet tout au plus, la pratique de Gabbe (administration quotidienne de quelques unités cliniques) susceptible peut-être de stimuler un peu l'appétit des malades et, par là, de relever leur moral. La question n'a pas encore été suffisamment étudiée pour que l'on soit en droit d'émettre une opinion ferme.

La tuberculose fut également considérée comme un *noli me tangere* de l'insulinothérapie. Nous avons déjà fait remarquer que cette thérapeutique est de règle dans le diabète maigre compliqué de tuberculose. D'autre part, l'utilité de l'engraissement chez le tuberculeux est incontestable. Il nous semble inutile d'opposer aux abstentionnistes d'autres arguments théoriques. Les auteurs que l'expérience a tentés ont, pour la plupart, apporté des faits favorables. En sa faveur, Bauer et Nyini ont admis l'application de la cure insulinique à la maigreur des sujets atteints de lésions bacillaires (obs. IV). Borkheler a poussé plus loin l'expérience et traité des bacillaires porteurs de lésions *évolutives* ; ses malades étaient apyrétiques ; dans un cas il s'est produit une poussée fébrile ; dans un autre, une réaction passagère dont l'interprétation est difficile ; l'auteur lui-même n'a pas osé se prononcer sur la valeur de

l'insulinothérapie chez les tuberculeux, estimant que sa pratique embrassait un trop petit nombre de cas. Morin et Bouessée, étudiant cette thérapeutique chez des tuberculeux apyrétiques, certains atteints de lésions nettement évolutives et gravatives, n'ont jamais constaté chez aucun de leurs malades de réaction fébrile ou d'aggravation des lésions imputables à la cure insulinique. D'après les travaux de ces différents auteurs, on peut, semble-t-il, poser dès maintenant en principe la légitimité de la cure d'engraissement par l'insuline chez les tuberculeux apyrétiques, quel que soit le stade des lésions, même si celles-ci sont en évolution, même si les malades sont traités par la méthode de Forlanini (cas de Borkheler et de Morin et Bouessée). On peut, en effet, faire valoir :

1<sup>o</sup> Que les réactions fébriles observées au cours du traitement insulinique (Borkheler, Dumarest et Théodoresco, ne sont peut-être pas imputables à ce traitement ;

2<sup>o</sup> Que l'insuline a donné, chez les tuberculeux, presque toujours une amélioration de l'appétit ; quelquefois, mais non toujours, elle a entraîné une reprise plus ou moins importante du poids.

Les tuberculoses fébriles doivent-elles constituer une contre-indication de l'insulinothérapie ? A cette question le manque d'expérimentation ne permet pas actuellement de répondre.

Tous les auteurs s'opposent à l'emploi de l'insuline chez les malades en état d'hyperthermie éle-

vée. Chez les diabétiques cependant la fièvre, à cause de la gravité des infections chez de tels malades, est considérée comme indication soit de l'institution, soit du renforcement du traitement par l'insuline, et cette thérapeutique est favorable. Mais nous n'oserons pas établir un parallèle entre le diabétique chez qui l'hyperglycémie constitue un danger redoutable, et le non diabétique chez lequel la fièvre ne présente pas le même facteur de gravité. La question de l'insulinothérapie chez les fébricitants doit être étudiée. Personnellement, nous avons eu, à plusieurs reprises, l'occasion de continuer des cures d'engraissement par l'insuline, malgré l'apparition d'états fébriles intercurrents, de nature grip-pale, sans aucun inconvénient (obs. I, XXII, XXIV).

Certains auteurs estiment que l'administration de l'insuline peut être dangereuse dans les états hypotensifs (insuffisance surrénale), les états de diarrhée (Moutier) et les hémorragies. D'après Vogt, la cure insulinique doit être suspendue pendant les règles ; Moutier a observé un cas d'augmentation périodique des douleurs menstruelles avec ménorragie chez une de ses malades ; nous avons plusieurs fois poursuivi la cure pendant les règles et n'avons observé aucun phénomène fâcheux.

### III. — Conduite de la cure.

Après un rappel rapide des différentes méthodes qui ont été employées, nous exposerons en détail la technique que nous avons personnellement suivie.

Les opinions sur la manière dont il faut conduire la cure d'engraissement par l'insuline, varient avec les auteurs, tant en ce qui concerne l'hygiène physique et alimentaire des sujets, qu'en ce qui regarde la technique proprement dite (doses, voies d'administration...) des préparations insuliniques.

Certains auteurs estiment que la mise au repos, au lit, des malades est nécessaire. Moutier écrit : « le séjour intégral au lit nous semble le plus recommandable ». Cependant cet auteur envisage la possibilité d'une cure ambulatoire à condition que le sujet se repose une à deux heures après les injections, tout en faisant des réserves sur les résultats d'une pareille cure, « certes moins heureux lorsque le malade est autorisé à rester debout ». Vogt, Feissly déclarent que la surveillance clinique des sujets est indispensable, ce qui s'oppose à un traitement ambulatoire.

Au point de vue alimentation, les auteurs sont d'accord sur un point : la nécessité de fournir aux malades des hydrates de carbone en quantité suffisante pour parer à toute manifestation d'hypo-glycémie. Falta et après lui Vogt, estiment que chaque repas doit comprendre au moins trente grammes d'hydro-carbones. Bauer et Nyini prescrivait à

leurs sujets, une ration alimentaire composée à peu près pour moitié d'hydrates de carbones, le reste étant constitué par des albuminoïdes surtout ; cette ration équivalait en moyenne à un apport de 60 calories par kilogramme de poids des malades. Borkheler laissait ses malades à un régime ordinaire « l'alimentation souabe étant très riche en hydrates de carbone ». Moutier admet une équivalence de 2 grammes d'hydro-carbonés par unité clinique d'insuline, et détermine, d'après la dose d'insuline administrée, la quantité minimum d'hydrates de carbone (féculents divers, riz, entremets sucrés...) nécessaire à chaque malade.

Malgré l'apport alimentaire, des accidents hypoglycémiques peuvent se produire. Ils sont prévenus par l'absorption, *avant* l'injection (Frank), d'un gramme à 2 gr. 5 d'hydrates de carbone par unité clinique d'insuline ; sous forme de pain, bouillies, marmelades, etc..., ou, *aussitôt après* l'injection (Max Lévy), de lait sucré, chocolat... ils sont rapidement jugulés par l'ingestion de matières alimentaires de préférence hydro-carbonées que les malades devront avoir à portée de la main jour et nuit.

La voie d'administration choisie est généralement la voie sous-cutanée. L'injection ne doit pas être faite dans l'épaisseur du derme, mais soit dans le tissu cellulo-adipeux, soit profondément dans les muscles. Moutier donne la préférence aux injections intramusculaires.

Les doses injectées varient beaucoup suivant les

auteurs. Falta a administré à ses malades de 50 à 150 unités cliniques d'insuline par jour en 5 injections. Bauer et Nyini procédaient à la cure de façon progressive : Ils prescrivaient 10 unités cliniques le premier jour, augmentaient chaque jour la dose d'une quantité égale jusqu'à 40 unités cliniques pour la première semaine ; ils portaient cette dose à 50 à 60 unités administrées en 3 injections, le matin, à midi, le soir, pendant la seconde semaine de la cure ; la troisième et dernière semaine du traitement, ils administraient 60 unités cliniques d'insuline, mais parfois plus, sans obtenir de résultat meilleur. Vogt procédait de façon semblable. Feissly commence par la dose de 10 à 15 unités cliniques, l'élève progressivement de 5 unités par injection (2 à 3 injections par jour faites une demi-heure avant les repas) jusqu'à 60 unités cliniques ; il poursuit la cure pendant trois à quatre semaines. Moutier administre en deux injections faites dix minutes avant les repas principaux, 20 unités cliniques par jour d'insuline pendant trois à quatre jours, puis 40 unités cliniques ; la cure dure trois semaines, elle peut être reprise à des intervalles variables suivant les résultats obtenus ; il est possible de faire, pendant plusieurs mois consécutifs, des cures mensuelles de dix à quinze jours. Max Lévy prescrit de 20 à 40 unités cliniques en une injection quotidienne, faite quelques minutes avant l'un des principaux repas ; le traitement comporte une série de 15 à 20 injections.

Dans notre pratique personnelle nous avons suivi une technique à peu près identique à celle de Max Lévy :

1<sup>o</sup> Au point de vue hygiène physique, nous ne formulons aucune prescription particulière. Au contraire, nous conseillons à nos malades de continuer à se livrer à leurs occupations habituelles sans rien modifier à leur *modus vivendi* antérieur à la cure. La plupart de nos malades ont donc continué, pendant le traitement, à travailler, à se mouvoir, à dépenser la même somme d'efforts physiques qu'auparavant ; d'autres que leur état d'athénie confinait à un repos plus ou moins grand, ont pu, au cours de la cure insulinique, reprendre et poursuivre une existence normale ; mais il s'agit là de résultats de la cure, et nous anticiperions en les exposant à cette place.

2<sup>o</sup> En ce qui concerne l'alimentation, nous avons laissé nos malades libres de suivre, comme par le passé, leurs goûts et leurs habitudes. Nous ne leur avons nullement conseillé une augmentation quantitative de leur régime, leur prescrivant seulement de manger selon leur appétit ; au point de vue qualitatif, nous leur avons indiqué la nécessité de faire une part importante dans leurs menus aux aliments hydrocarbonés (pain, pâtes, légumes, farineux, confitures, sucres...) ..

Par précaution, nous les avons avertis de la possibilité d'occurrence d'accidents hypoglycémiques ; nous les leur avons énumérés : sensation de faim parfois

violente, faiblesse, sensation de malaise intense avec sueurs abondantes et alternatives de sensations de chaud et de froid, anxiété, vomissements même. Nous leur en avons indiqué le remède en leur ordonnant d'avoir, jour et nuit, à leur portée, des aliments, hydro-carbonés de préférence (chocolat, pain, sucre..) et d'en absorber, sitôt l'apparition soit de l'une des manifestations énumérées ci-dessus, soit, plus simplement « du moindre malaise, de la moindre sensation qui leur sembleraient anormaux ou, tout au moins, inhabituels ».

3<sup>o</sup> Nous avons employé l'iloglandol à la dose de 30, parfois 40 unités cliniques chaque jour, en une injection unique, faite à peu près toujours à la même heure, le soir après la cessation du travail, de manière à apporter le moins de trouble possible dans la vie de nos malades. Nous prescrivons aux sujets d'absorber, aussitôt après l'injection, des aliments hydro-carbonés (petit pain, brioche, sucre) qu'ils doivent apporter avec eux au moment de l'injection.

Nous administrons l'insuline par voie sous-cutanée profonde, intramusculaire, soit, parfois, dans la masse musculaire épaisse de la région antéro-externe de la cuisse, soit, plus souvent et de préférence, dans les muscles fessiers ; la sensation passagère de brûlure locale qu'entraîne l'injection nous a semblé moins accusée au niveau de la fesse qu'au niveau de la cuisse. La technique des injections ne comporte aucun caractère particulier.

Le traitement est poursuivi pendant quinze jours ou trois semaines.

Ainsi conduite, la cure d'engraissement par l'insuline est essentiellement un traitement *ambulatoire*.

Son innocuité, lorsque le malade a été mis en garde et prémuni contre les manifestations de l'hypoglycémie, est absolue. Aucune surveillance clinique prolongée n'est donc nécessaire ; la visite quotidienne nécessitée par l'injection est largement suffisante pour renseigner le médecin sur l'état du malade et les effets de la thérapeutique.

Il en découle que la cure n'apporte aucune perturbation sérieuse à la vie des sujets, qui peuvent d'autant mieux vaquer à leurs occupations qu'ils ne sont, du fait de l'insulinothérapie, astreints à aucun repos supplémentaire ; en outre, et bien que ce point soit de moindre importance, nous faisons remarquer que le régime même des malades ne présente aucune source de complications.

Enfin, nous insisterons sur le côté économique d'une telle cure : celle-ci n'exige pas de fortes dépenses : l'insuline, produit dispendieux, est administrée à des doses relativement peu élevées ; les malades ne supportent que les frais d'injection quotidienne ; d'autre part, ils peuvent continuer à subvenir à leur existence. Pour ces raisons, le bénéfice de la cure peut être étendu à quantité de malades à qui les frais élevés de séjour dans un hôpital ou une clinique, joints à la perte de leur salaire, semblaient jusqu'ici interdire l'amélioration de leur état.

La cure au lit n'apparaît, en général, nullement nécessaire ; les résultats du traitement ambulatoire sont aussi bons. Peut-être, cependant, dans certains cas, tels que ceux de convalescence de maladies infectieuses, le repos au lit est-il utile pendant la cure insulinique.

### III

## OBSERVATIONS

### OBSERVATION I

Mme P..., 36 ans, consulte en octobre 1927, le Dr Robinseau, pour des douleurs siégeant au côté gauche de l'abdomen, dont elle souffre depuis trois ans. Elle est constipée (scybales et glaires). Elle accuse un amaigrissement de 6 kilogrammes en 1927, de 10 à 12 kilogrammes en deux ans.

On effectue, sans résultat, une recherche de parasites dans les selles.

L'examen radiologique pratiqué le 6 octobre, quatorze jours après un repas opaque, montre que l'estomac et l'intestin grêle sont vides ; tout le côlon est rempli ; le côlon droit est mobile et non douloureux, de calibre, de longueur et de forme normaux ; le côlon gauche, très long, est replié, sinueux, ptosé, douloureux, spasmodique. Fixation possible du transverse dans le petit bassin en dedans de la région appendiculaire. Vingt-quatre heures après le repas opaque : côlon droit vide, côlon gauche plein.

Le 14 décembre 1927, son état est légèrement amélioré ; poids : 57 kilogrammes (gain de 500 grammes en deux mois). Une à trois selles par jour.

Le 25 janvier 1928 : une selle par jour. Pâte de Ravaut.

Le 30 janvier, on institue la cure insulinique.

| Dates                        | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |
|------------------------------|---------------------|--------------------|
| 30 janvier 1928              | 30 U. C. d'insuline | 56 900             |
| 31 —                         | —                   | 57                 |
| 1 <sup>er</sup> février 1928 | —                   | —                  |
| 2 —                          | —                   | —                  |
| 3 —                          | —                   | —                  |
| 4 —                          | —                   | —                  |
| 5 —                          | —                   | —                  |
| 6 —                          | —                   | 56                 |
| 7 —                          | —                   | 56                 |
| 8 —                          | —                   | 56 100             |
| 9 —                          | —                   | 56 200             |
| 10 —                         | —                   | 56 300             |
| 11 —                         | —                   | 56 500             |
| 12 —                         | —                   | 56 700             |
| 13 —                         | —                   | 57                 |

Grippe

Du 1<sup>er</sup> au 7 février, la malade a été atteinte d'un état grippal : température 38° 5, coryza, courbatures. Malgré cette affection, la cure insulinique a été poursuivie.

*Gain total de poids : 100 grammes en quinze jours.*

*Gain journalier maximum : 200 grammes (à partir du 7 février).*

*Gain moyen par vingt-quatre heures : 8 grammes.*

Il faut voir sans doute dans la grippe intercurrente, la raison de cet échec.

## OBSERVATION II

Mlle Cl..., 34 ans, se sent souffrante depuis 10 ans. Elle a maigri de 10 kilogrammes en deux ou trois ans. L'ensemble des troubles qu'elle présente, fait porter le diagnostic de

cholécystite. Taille : 162 centimètres. Poids : 44 kilogrammes.

Opérée par le D<sup>r</sup> Robineau (cholécystectomie).

Tous les troubles subjectifs s'améliorent, l'amaigrissement persiste.

Une cure d'insuline est instituée :

| Dates                        | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |
|------------------------------|---------------------|--------------------|
| —                            | —                   | —                  |
| 25 janvier 1928              | 30 U. C. d'insuline | 44                 |
| 26 —                         | —                   | 44 100             |
| 27 —                         | —                   | 44 200             |
| 28 —                         | —                   | —                  |
| 30 —                         | —                   | —                  |
| 31 —                         | —                   | 45                 |
| 1 <sup>er</sup> février 1928 | 40 U.C. d'insuline  | 45                 |
| 2 —                          | —                   | 45 100             |
| 4 —                          | —                   | —                  |
| 6 —                          | —                   | 46 200             |
| 8 —                          | —                   | 46 200             |
| 9 —                          | —                   | 46 200             |
| 10 —                         | —                   | 46 500             |
| 11 —                         | —                   | 46 700             |
| 13 —                         | —                   | 47                 |
| 14 —                         | —                   | 47                 |
| 15 —                         | —                   | 47 300.            |

#### EN RÉSUMÉ :

*Gain pondéral total : 3 kgr. 300 en vingt-et-un jours.*

*Gain pondéral maximum en un jour : 300 grammes  
(10 février et 15 février).*

*Gain pondéral moyen par jour : 150 grammes.*

*Le 22 février 1928, une semaine après la fin de la cure,  
la malade pèse 47 kilogrammes ; le 29 février, 47 kgr. 500.*

### OBSERVATION III

Mme S..., 24 ans, consulte pour amaigrissement, faiblesse, appétit médiocre « digestions très difficiles ».

L'examen clinique et radiologique ne montre rien d'anormal. On institue une cure insulinique.

| Dates                        | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |          |
|------------------------------|---------------------|--------------------|----------|
| —                            | —                   | —                  |          |
| 19 janvier 1928              | 30 U. C. d'insuline | 45 100             |          |
| 20 —                         | —                   | 45 200             |          |
| 21 —                         | —                   | 45 300             | Règles   |
| 23 —                         | —                   | 45 500             |          |
| 24 —                         | —                   |                    |          |
| 25 —                         | —                   | 45 700             |          |
| 26 —                         | —                   | —                  |          |
| 27 —                         | —                   | —                  |          |
| 31 —                         | —                   | —                  |          |
| 1 <sup>er</sup> février 1928 | —                   | 45 300             | } Grippe |
| 3 —                          | —                   | 44 100             |          |
| 6 —                          | 40 U. C. d'insuline | 45 600             |          |
| 7 —                          | —                   | 45 650             |          |
| 8 —                          | —                   | 45 900             |          |
| 9 —                          | —                   | 45 800             |          |
| 10 —                         | —                   | 45 600             |          |
| 14 —                         | —                   |                    |          |
| 15 —                         | —                   | 46 400             |          |

Malgré l'apparition des règles le 21 janvier, la cure a été poursuivie ; l'appétit et le poids augmentaient progressivement. Du 28 janvier au 3 février, la malade présente un état grippal : température oscillant entre 38 degrés et 38°5. Les premiers jours, le poids reste stationnaire, puis il tombe à 44 kgr. 100, chiffre atteint le 3 février. Il remonte ensuite.

Devant les oscillations du poids et l'irrégularité avec laquelle la malade suit le traitement, la dose d'insuline est portée à 40 U. C.

AU TOTAL :

*Gain pondéral absolu : 1 kgr. 300.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures : 250 gr.  
(du 7 au 8 février).*

*Gain pondéral moyen en vingt-quatre heures : 46 gr.*

*Revue le 22 février, une semaine après la fin de la cure.  
la malade pèse 46 kgr. 800.*

*Le 29 février, elle pèse 47 kilogrammes.*

#### OBSERVATION IV

Mme P..., 36 ans, vient, le 1<sup>er</sup> février 1928, nous consulter pour constipation, digestions lentes, inappétence, vertiges.  
Taille : 165 centimètres.

A l'examen clinique : rétrécissement mitral.

Radioscopie pulmonaire et cardiaque négative.

Examen des crachats négatif.

On institue une cure d'insuline :

| Dates          | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |
|----------------|---------------------|--------------------|
| —              | —                   | —                  |
| 8 février 1928 | 30 U. C. d'insuline | 48 300             |
| 9 —            | —                   | —                  |
| 10 —           | —                   | —                  |
| 11 —           | —                   | 48 600             |
| 13 —           | —                   | —                  |
| 14 —           | —                   | 49 450             |
| 15 —           | —                   | —                  |
| 16 —           | —                   | —                  |
| 18 —           | —                   | 49 300             |
| 20 —           | —                   | 46 500             |

*Gain pondéral total en treize jours : 1 kgr. 200.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures :*  
*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 91 gr.*

# OBSERVATION V

Mlle D... souffrait de troubles gastro-intestinaux. Une gastro-entérostomie est faite le 10 novembre 1927 : à l'intervention, on constate que l'estomac est sain ; le duodénum ne présente pas de cicatrice ni sur la face antérieure ni sur ses bords ; il est entièrement adhérent au niveau de D<sub>1</sub>-D<sub>2</sub>, à la face postérieure de la vésicule, qui paraît saine. Gastro-entérostomie trans-mésocôlique postérieure suivant le procédé bord à bord.

Un examen radioscopique effectué le 14 décembre 1927 sur la malade à jeun montre : estomac petit, haut situé ; passage abondant par pylore et bouche (fonctionnement normal). D<sub>1</sub> vu se remplit mieux.

Après l'opération, la malade était très affaiblie et amaigrie. Dans ces conditions, on tente une cure d'insuline :

*Taille : 1 m. 56.*

| Dates |              | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |
|-------|--------------|---------------------|--------------------|
| 8     | février 1928 | 30 U. C. d'insuline | 43                 |
| 9     | —            | —                   |                    |
| 10    | —            | —                   |                    |
| 11    | —            | —                   |                    |
| 13    | —            | —                   |                    |
| 14    | —            | —                   |                    |
| 15    | —            | —                   |                    |
| 16    | —            | —                   | 42 800             |
| 18    | —            | —                   | 43                 |
| 20    | —            | —                   | 43 100             |
| 21    | —            | —                   | 43 250             |
| 22    | —            | —                   | 43 300             |

*Gain pondéral total en quinze jours : 300 grammes.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures : 200 gr.*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 20 gr.*

## OBSERVATION VI

Mlle G. Ch..., 26 ans, employée de bureau, vient consulter en décembre 1927, pour une asthénie très accentuée. La malade est anorexique ; elle se plaint de céphalées, d'insomnie, de vertiges avec état lipothymique ; elle est constipée. Ses règles durent six à dix jours. Elle pesait en 1926, 54 kilogrammes ; son poids actuel est de 46 kgr. 300. Taille : 1 m. 65.

Dans ses antécédents héréditaires, on note : la rougeole en 1919, une pneumonie droite en 1921, une otite suppurée en 1922-1923.

Le père de la malade est en bonne santé ; la mère est morte à 57 ans, d'une hémiplegie droite. Dans les antécédents collatéraux, nous relevons : une sœur mariée spécifique, un frère atteint d'ictus récidivant avec B.-W. positif, dont l'état a été amélioré par le traitement spécifique.

L'examen clinique montre qu'il n'y a rien d'anormal du côté pulmonaire. Le cœur est rapide ; la tension artérielle est basse : 10,5-7.5. Du côté du tube digestif : langue saburrale.

La réaction de B.-W. est négative.

L'examen des urines ne révèle aucune anomalie.

Numération globulaire : 3.700.000.

Glycémie : normale.

En décembre et en janvier, la malade est mise à un repos

absolu. On lui prescrit une potion stimulante et de la solution de Bourget.

Son état s'améliore légèrement. Son poids reste stationnaire.

On institue la cure insulinique.

| Dates           | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |        |
|-----------------|---------------------|--------------------|--------|
| —               | —                   | —                  |        |
| 23 janvier 1928 | 30 U. C. d'insuline | 46 300             |        |
| 24 —            | —                   | 46 500             |        |
| 25 —            | —                   | 46 900             |        |
| 27 —            | —                   | 47 200             |        |
| 28 —            | —                   | 47 500             |        |
| 29 —            | —                   | 47 800             |        |
| 30 —            | —                   | 48 700             |        |
| 2 février 1928  | —                   | 46 900             | Grippe |
| 3 —             | —                   | 47 300             |        |
| 4 —             | —                   | 47 200             | Règles |
| 5 —             | —                   | 47 400             |        |
| 6 —             | —                   | 47 600             |        |
| 7 —             | —                   | 48 500             |        |
| 8 —             | —                   | 48 400             |        |
| 9 —             | —                   | 48 600             |        |
| 15 —            | —                   | 48                 |        |

Le poids augmente à raison de 100 à 300 grammes par vingt-quatre heures. Dans les nuits du 29 au 30 janvier et du 5 au 6 février, la malade est réveillée à 1 heure du matin et présente de véritables crises de boulimie ; la première fois, il en résulte un gain pondéral de 900 grammes.

Le 30 janvier, la malade est atteinte de grippe : courbatures, céphalées ; température à 38°9. La cure est interrompue jusqu'au 2 février, date à laquelle la température est retombée à 37 degrés.

L'apparition des règles le 2 février, n'empêche pas la reprise de la cure.

Avant la cure, la fatigabilité était telle que Mlle G. Ch. avait dû interrompre son travail ; elle a pu, au cours de la cure, le reprendre et le continuer régulièrement. Tous les troubles subjectifs qu'elle ressentait ont complètement disparu

*Au total : le gain pondéral a été de 2 kgr. 300 en dix huit jours.*

*Au total : le gain pondéral maximum en vingt-quatre heures de 900 grammes.*

*Au total : le gain pondéral moyen en vingt-quatre heures de 127 grammes.*

*Revue dix jours après la fin de la cure, la malade accusait un gain de 300 grammes encore.*

## OBSERVATION VII

Mlle M. G. ..., 29 ans, violoniste, est asthénique ; depuis trois ans elle a maigri de 5 kilos. Taille 1 m. 68. Poids : 48 kgr. 400.

Dans les antécédents personnels, on note : rougeole à l'âge de 20 ans, grippe en 1922.

L'examen clinique est négatif. Réaction de Bordet-Wassermann négative. Glycémie normale. Numération globulaire : 3.850.000. Urines normales.

On procède à une cure insulinique.

| Dates     | Doses               | Poids en kgr. |
|-----------|---------------------|---------------|
| 6 février | 40 U. C. d'insuline | 48,400        |
| 7 —       | —                   | 48,500        |
| 8 —       | —                   | 48,500        |
| 9 —       | —                   | 48,700        |
| 10 —      | —                   | 49,200        |
| 11 —      | —                   |               |
| 12 —      | —                   | 49,200        |
| 13 —      | —                   | 50            |
| 14 —      | —                   | 49,800        |
| 15 —      | —                   | 49,800        |
| 16 —      | —                   | 49,900        |
| 17 —      | —                   | 50            |
| 18 —      | —                   | 50            |
| 19 —      | —                   | 49,800        |
| 20 —      | —                   | 50,600        |

*Trois jours après la fin de la cure, la malade pèse 50 kgr. 800.*

Pendant la cure, la fatigabilité dont la malade se plaignait, a disparu.

*Gain pondéral total : 2 kgr. 200 en quinze jours.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures : 800 grammes (13 et 19 février).*

*Gain pondéral moyen en vingt-quatre heures : 146 grammes.*

*La malade revue le 2 mars, pèse 50 kgr. 800.*

## OBSERVATION VIII

Mme Evr.... 28 ans, consulte au mois de mars 1927 dans le service du Dr Robineau pour une douleur abdominale qui siège à droite, de la constipation (3 et 4 jours sans

selles) et de l'amaigrissement. En 1918, la malade pesait 55 kilogrammes, en 1927, son poids est de 46 kilogrammes.

A l'examen clinique : maigreux, cæcum et côlon ascendant palpables, tension artérielle : 13-8.

Examen radiologique : cæcum gros, ptosé, sa mobilité est normale.

Estomac ptosé (ptose du bas-fond à trois travers de doigt au-dessous de la crête iliaque.

Bulbe duodénal très petit, difficilement visible, non douloureux.

Région de l'angle hépatique douloureuse.

On institue une cure d'insuline : du 29 mars au 6 avril 1927, la malade reçoit une injection de 20 unités cliniques par jour, soit huit injections.

Le poids, 46 kilogrammes au début de la cure, reste à ce chiffre.

Une deuxième cure est effectuée : entre le 6 avril et le 13 avril, la malade reçoit huit injections de 40 U. C. Le poids reste stationnaire.

*Revue le 11 mai 1927, la malade a perdu encore 300 grammes, elle se plaint d'inappétence.*

## OBSERVATION IX

Mlle S..., 22 ans, manque d'appétit, est maigre ; elle se plaint de migraines fréquentes, de vertiges, de fatigabilité et vient nous consulter pour l'ensemble de ses troubles.

L'examen clinique est négatif.

On institue une cure d'insuline :

*Taille 1 m. 56.*

| Dates           | Doses               | Poids en kgr. |
|-----------------|---------------------|---------------|
| 28 janvier 1928 | 30 U. C. d'insuline | 48            |
| 29 —            | —                   | 48,200        |
| 30 —            | —                   | 48            |
| 31 —            | —                   |               |
| 1 février       | 40 U. C. d'insuline |               |
| 2 —             | —                   | 48,300        |
| 3 —             | —                   | 48,400        |
| 4 —             | —                   | 48,300        |
| 5 —             | —                   | 48,500        |
| 6 —             | —                   | 49,500        |
| 7 —             | —                   | 49,300        |
| 8 —             | —                   | 49,300        |
| 9 —             | —                   | 49,300        |
| 10 —            | —                   | 49,200        |
| 11 —            | —                   | 49,400        |

Le poids reste d'abord stationnaire pendant quelques jours, puis il s'élève à raison de 100 à 200 grammes par vingt-quatre heures ; un jour, brusquement, il augmente de 1 kilogramme. Le 17 février, six jours après la fin de la cure, le poids est de 49 kgr. 700.

*Gain pondéral : total 1 kgr. 400.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures : 1 kilogramme.*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 0,093.*

*Revue le 29 février 1928, la malade pèse 49 kgr. 800.*

# OBSERVATION X

Mme N... 54 ans, entre à l'hôpital pour des douleurs gastriques, de l'amaigrissement, de l'inappétence et une légère constipation.

L'examen clinique est négatif.

Le 4 janvier 1928 la radioscopie montre un transit normal. Ptose considérable de tout le gros intestin et des anses éléales qui sont derrière le pubis. Angle hépatique à 6 centimètres, splénique à 2 centimètres au-dessous des crêtes iliaques.

Deuxième repas : énorme aérogastrie. Estomac hypotonique, mais sans lésions organiques des parois gastriques ni du bulbe duodénal.

On institue une cure d'insuline.

*Taille : 1 m. 55.*

| Dates           | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |
|-----------------|---------------------|--------------------|
| —               | —                   | —                  |
| 20 janvier 1928 | 30 U. C. d'insuline | 41 900             |
| 21 —            | —                   |                    |
| 23 —            | —                   |                    |
| 24 —            | —                   |                    |
| 25 —            | —                   |                    |
| 26 —            | —                   | 42                 |
| 29 —            | —                   |                    |
| 30 —            | —                   | 42 100             |
| 31 —            | —                   |                    |
| 1 février 1928  | —                   | 42 900             |

« Le gain pondéral obtenu par 10 injections de 30 U. C. d'insuline, est de 1 kilogramme. La cure amène la dispari-

tion de tous les troubles gastriques sans le secours d'aucun régime alimentaire ni d'aucun médicament ; la malade a bon appétit, elle ne cessent plus de fatigue ; elle quitte l'hôpital et sa sortie met fin à la cure. »

*Revue une semaine après, la malade accuse une augmentation de son poids de 1 kgr. 100 le 15 février, donc deux semaines après la cure, elle montre un nouveau gain de 300 grammes (poids 44 kgr. 300).*

Le gain, tant après la cure que pendant celle-ci, atteint 2 kgr. 400 en moins d'un mois.

*Gain total pendant la cure : 1 kilogramme en treize jours.*

*Gain total maximum en vingt-quatre heures ?*

*Gain total moyen par vingt-quatre heures : 77 grammes.*

*La malade est revue le 22 février 1928, à cette date elle pèse 44 kgr. 900.*

## OBSERVATION XI

Mme Tr..., 26 ans, entre à l'hôpital (service du D<sup>r</sup> Robineau) le 6 juillet 1927 pour fatigue générale. Elle a maigri de 6 kilogrammes en un an. Elle est atteinte de ptose gastrique, soulagée par une ceinture, digère bien, ne souffre pas de l'estomac ; elle a bon appétit. Elle rejette quelques crachats le matin.

Antécédents personnels : scarlatine, blennorrhagie.

Examen clinique négatif. Examen des crachats négatifs.

L'amaigrissement continue : le 9 juin 1927, elle pesait 59 kgr. 100, le 17 juin 58 kgr. 400, le 11 juillet elle atteint 58 kilogrammes.

Du 18 au 28 août, elle reçoit 10 injections de 30 U. C.,

d'insuline ; à la fin de la cure, elle pèse 59 kilogrammes. En septembre, on fait une deuxième cure identique ; l'état de la malade s'améliore ; son poids, le 15 septembre, est de 62 kgr. 400. Il est encore, le 15 novembre, de 62 kgr. 050.

*Cette malade a perdu 10 kilogrammes en moins de deux ans. Deux cures d'insuline effectuées en août et en septembre 1927, ont amené l'amélioration des signes subjectifs et une augmentation pondérale de 4 kgr. 400.*

## OBSERVATION XII

Mlle G..., 23 ans, modiste, nous consulte en janvier 1928, pour de la fatigue et de l'anorexie datant de plusieurs mois apparues d'après la malade à la suite d'une bronchite aiguë survenue en novembre 1927. La malade aurait maigri en deux à trois mois de 4 kilogrammes.

On institue une cure d'insuline.

*Taille : 1 m. 70.*

| Date            | Dose              | Poids<br>(en kgr.) |
|-----------------|-------------------|--------------------|
| —               | —                 | —                  |
| 28 janvier 1928 | 30 U. C. insuline | 52 300             |
| 29 —            | —                 | 52 400             |
| 30 —            | —                 | 52 500             |
| 31 —            | —                 | 52 800             |
| 1 février 1928  | —                 | 52 600             |
| 2 —             | —                 | 53 100             |
| 3 —             | —                 | 53 100             |
| 4 —             | —                 | 53 200             |
| 5 —             | —                 | 53 600             |
| 6 —             | —                 | 53 650             |
| —               | —                 | 53 800             |

|                |                   |        |
|----------------|-------------------|--------|
| 8 février 1928 | 30 U. C. insuline | 53 600 |
| 9 —            | —                 | 53 800 |
| 10 —           | —                 | 53 800 |
| 11 —           | —                 | 53 900 |

La malade est moins fatiguée dès le début de la cure, mange mieux, et augmente lentement mais progressivement de poids. En quinze jours, elle prend 1 kgr. 600.

Le 15 février 1928, six jours après la cure, son poids est encore augmenté de 400 grammes (54 kgr. 300) et la malade continue à avoir bon appétit.

*Gain pondéral total : 1 kgr. 600 en quinze jours.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures : 500 gr.*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 106 gr.*

*Le 28 février 1928, la malade pèse 54 kgr. 500.*

### OBSERVATION XIII

Mlle El..., 22 ans, nous consulte pour inappétence et fatigue. L'examen clinique ne révèle aucune anomalie.

Cure d'insuline :

*Taille 1 m. 60.*

| Dates           | Doses               | Poids en kgr. |
|-----------------|---------------------|---------------|
| —               | —                   | —             |
| 25 janvier 1928 | 30 U. C. d'insuline | 52,100        |
| 26 —            | —                   | 52,500        |
| 27 —            | —                   | 52,700        |
| 28 —            | —                   | 52,750        |
| 29 —            | —                   | 53,100        |
| 30 —            | —                   | 53,100        |
| 31 —            | —                   | 53,100        |

|                         |                     |        |
|-------------------------|---------------------|--------|
| 1 <sup>er</sup> février | 40 U. C. d'insuline | 53,200 |
| 2 —                     | —                   | 53,200 |
| 3 —                     | —                   | 53,300 |
| 4 —                     | —                   | 53,500 |
| 5 —                     | —                   | 53,600 |
| 6 —                     | —                   | 54,300 |
| 7 —                     | —                   | 54,200 |
| 8 —                     | —                   | 54,500 |

Le poids augmente progressivement les premiers jours puis reste stationnaire ; on élève la dose d'insuline, et la courbe du poids reprend mouvement ascendant. La malade se sent moins fatiguée ; son appétit est bon.

*Gain pondéral total : 2 kgr. 400.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures 700 gr.*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 160 gr.*

*Le 26 février 1928, la malade pèse 54 kgr. 500.*

#### OBSERVATION XIV

Mme Ar..., 34 ans, nous consulte au mois de mai 1926 pour de la constipation (elle reste deux à trois jours sans aller à la selle) et des douleurs localisées au côté droit de l'abdomen ; ces douleurs surviennent par crises au cours desquelles la malade maigrit de 2 à 3 kilogrammes ; l'administration de purgatifs ne fait qu'augmenter les coliques. Les crises douloureuses s'accompagnent parfois de vomissements alimentaires suivis de débâcles diarrhéiques (trois à quatre selles non fétides). Dans l'intervalle des crises, les douleurs persistent, mais sont moins intenses.

La malade aurait été opérée pour appendicite chronique.

L'examen clinique permet de reconnaître que le cæcum, le transverse et le côlon descendant sont palpables ; ils ne sont pas sensibles à l'examen.

L'appareil pulmonaire paraît sain.

Le deuxième bruit cardiaque est dédoublé.

L'examen radiologique montre de la stase côlique.

On institue un traitement approprié, sans obtenir aucun résultat. La malade continue à maigrir.

Une nouvelle radiographie est faite le 5 juillet 1927, elle permet de voir :

- 1<sup>o</sup> Que le transit gastro-intestinal s'effectue en sept heures ;
- 2<sup>o</sup> Qu'il y a *ptose généralisée* des viscères abdominaux, avec atonie gastrique et dilatation de la petite tubérosité de l'estomac (sans qu'il y ai obstacle ni stase pyloriques) ;
- 3<sup>o</sup> Il n'y a pas de signes radiologiques de lésions pariétales du tube digestif.

Les chiffres suivants montrent l'évolution de l'amaigrissement :

|                                    |         |              |
|------------------------------------|---------|--------------|
| Le 10 février 1923, la malade pèse | 62 kgr. | 400.         |
| Le 10 février 1926,                | —       | 53 kgr. 500. |
| Le 24 février 1926,                | —       | 54 kgr. 600. |
| Le 16 juin 1926,                   | —       | 54 kgr. 200. |
| Le 7 décembre 1926,                | —       | 53 kgr. 900. |
| Le 6 juillet 1927,                 | —       | 54 kgr.      |

Devant cet amaigrissement persistant, on institue une cure d'insuline.

Du 17 au 23 août 1927, la malade reçoit 6 injections de 30 unités cliniques d'insuline chacune. Au début de la cure, son poids est de 54 kilogrammes. Il reste à ce chiffre.

Le traitement est interrompu après la sixième injection parce que le malade se ressent de : douleurs dans la fosse iliaque droite, palpitations douloureuses, sueurs fébriles, tachycardie violente. Elle est soumise à un traitement par la belladone.

Bien que l'administration d'insuline n'ait provoqué aucune augmentation pondérale, elle n'a pas été inutile ; la malade a eu meilleur appétit au cours de la cure, ses douleurs se sont atténuées. Puis l'amaigrissement continue : le poids tombe à 53 kgr. 200 le 18 novembre 1927.

Une deuxième cure d'insuline est instituée du 18 au 28 décembre 1927 ; elle comporte 10 injections d'insuline à raison de 30 unités cliniques par jour. Le 28 décembre 1927, la malade pèse 56 kgr. 500, soit 3 kgr. 300 de plus qu'un mois auparavant.

*Revue le 24 janvier 1928, la malade ne pèse plus que 55 kgr. 500 ; elle a donc perdu 1 kilogramme.*

On procède à une troisième cure insulinique.

*Taille 1 m. 74.*

| Dates                   | Doses               | Poids en kgr. |
|-------------------------|---------------------|---------------|
| 25 janvier 1928         | 30 U. C. d'insuline | 55,500        |
| 26 —                    | —                   | —             |
| 27 —                    | —                   | 55,600        |
| 28 —                    | —                   | 55,700        |
| 30 —                    | —                   | 56            |
| 31 —                    | —                   | 56,100        |
| 1 <sup>er</sup> février | 40 U. C. d'insuline | 56,100        |
| 2 —                     | —                   | 56,400        |
| 3 —                     | —                   | —             |
| 4 —                     | —                   | 56,500        |
| 6 —                     | —                   | 56,700        |
| 7 —                     | —                   | —             |
| 8 —                     | —                   | 57            |
| 9 —                     | —                   | 57,300        |
| 10 —                    | —                   | —             |
| 11 —                    | —                   | 57,400        |
| 13 —                    | —                   | —             |
| 14 —                    | —                   | 57,800        |

Le gain total de cette cure est de 2 kgr. 300, il répond à une augmentation journalière moyenne de 109 grammes environ. L'accroissement le plus considérable observé en vingt-quatre heures, est de 300 grammes.

En résumé, la malade, en cinq mois, a subi 3 cures d'insuline :

La première de 6 injections de 30 unités cliniques ;

La seconde de 10 injections de 30 unités cliniques ;

La troisième de 6 injections de 30 unités cliniques et de 12 injections de 40 unités cliniques.

Son poids est passé du chiffre de 54 kilogrammes à celui de 57 kgr. 800, soit un gain de 3 kgr. 800.

Outre ce gain pondéral important, il faut noter une grande amélioration de l'état général de la malade

### OBSERVATION XV

M. De. L..., 38 ans, infirmier, vient nous consulter le 7 décembre 1927 à cause de douleurs abdominales dont il souffre depuis trois ou quatre ans.

Les douleurs siègent à l'épigastre ; elles apparaissent trois à quatre heures après le repas de midi ; elles ont le caractère de crampes ; elles irradient vers le côté gauche et dans le dos, le malade ne souffre jamais la nuit.

Il existe des périodes douloureuses séparées par des périodes d'accalmie qui deviennent de plus en plus courtes à mesure que l'affection évolue ; depuis trois semaines le malade n'a pas connu de repos : il souffre tous les jours.

Le malade n'a jamais eu de méloëna ni d'hématémèse.

L'examen clinique ne donne aucun renseignement.

La réaction de Bordet-Wassermann est négative.

Un examen radioscopique est effectué le 8 décembre 1927. Il montre que le transit gastro-intestinal, normal, se fait en huit heures. Après ingestion de gélo-baryne, l'estomac se remplit normalement; il est un peu abaissé; ses contractions sont fortes. L'antra pylorique est élargi; le bulbe duodénal se remplit difficilement. Il n'y a pas de signes radiologiques précis, mais on peut envisager la possibilité de périoduodénité et péripylorite. L'appendice est sensible; il n'existe pas de points douloureux nets à son niveau.

Le malade est mis au régime végétarien exclusif. Il reçoit du bismuth et de la belladone.

Le 11 janvier 1928, le malade souffre toujours; il a présenté des vomissements post-prandiaux. On le met pendant dix jours au traitement bismuth et belladone.

Le 18 janvier, le malade se sent un peu mieux, mais il a présenté encore des vomissements après les repas, il se plaint que ses digestions sont difficiles et il n'a pas d'appétit.

On institue une cure d'insuline.

| Dates           | Doses              | Poids<br>(en kgr.) |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| —               | —                  | —                  |
| 19 janvier 1928 | 30 U.C. d'insuline | 58                 |
| 20 —            | —                  | 58                 |
| 21 —            | —                  | 58                 |
| 24 —            | —                  | 58                 |
| 26 —            | —                  | 58                 |
| 27 —            | —                  | 58                 |
| 28 —            | —                  | 58                 |

Le malade, on le voit, a suivi le traitement irrégulièrement. Il n'en a été retiré aucune augmentation pondérale.

mais en échange son appétit est meilleur, les vomissements ont cessé, les douleurs ont complètement disparu.

L'état général est très bon. Le malade dort mieux. Ses digestions se font facilement. La langue n'est plus saburrale.

## OBSERVATION XVI

Mme Ta..., âgée de 32 ans, vient nous consulter en décembre 1927 pour des symptômes d'ascaridiose.

La malade a été opérée 15 ans auparavant d'une tumeur thyroïdienne. Depuis l'intervention elle n'a plus d'appétit, se sent fatiguée, se plaint d'insomnies. Les règles, irrégulières, sont parfois prolongées, parfois, au contraire, très courtes (24 heures); elles sont le plus souvent douloureuses et s'accompagnent de sensations de chaleurs ou de froid. La malade dit avoir maigri de 3 à 4 kilogrammes depuis un an.

Nous faisons le diagnostic de dysthyroïdie, et prescrivons une cure d'insuline.

| Dates      | Doses              | Poids<br>(en kgr.) |          |
|------------|--------------------|--------------------|----------|
| —          | —                  | —                  |          |
| 21 janvier | 30 U.C. d'insuline | 61 600             |          |
| 22 —       | —                  | 61 700             |          |
| 23 —       | —                  |                    |          |
| 24 —       | —                  | 61 850             |          |
| 25 —       | —                  | 62 100             |          |
| 26 —       | —                  | 63 100             |          |
| 27 —       | —                  | 62 200             | } Règles |
| 28 —       | —                  | 62 300             |          |
| 29 —       | —                  | 62 300             |          |
| 30 —       | —                  |                    |          |
| 31 —       | —                  | 62 600             |          |

Le poids de cette malade augmente d'abord progressive-

ment de 100 à 200 grammes par jour, puis brusquement, du 25 au 26 janvier, il s'accroît de 1 kilo sans toutefois que la malade ait éprouvé, à cette occasion, une faim plus accentuée que les autres jours.

Dans la journée du 26 les règles apparaissent et, comme d'habitude, sont douloureuses et s'accompagnent de sensations de « bouffées et de chaleur ».

On n'interrompt pas la cure insulinique. Les règles amènent une baisse de poids qui est de l'ordre de 900 grammes le 27 janvier, mais ensuite la malade reprend progressivement pour peser à la fin de la cure 62 kgr. 600, soit 1 kgr. de plus qu'au début du traitement.

Sauf l'inappétence, les signes subjectifs n'ont subi aucune modification.

*Gain pondéral total en 11 jours : 1.000 grammes.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures : 1.000 gr.*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 91 grammes environ.*

*Revue le 15 février 1928, la malade accuse un nouveau gain pondéral ; son poids est de 63 krg. 600 ; en même temps, elle déclare une amélioration importante de tous les signes subjectifs.*

## OBSERVATION XVII

M. L. L..., 35 ans, entre le 11 octobre 1927 dans le service de M. Robineau le 10 octobre 1927 à cause de douleurs abdominales, d'anorexie, d'amaigrissement.

Il a été opéré une première fois au mois de mai 1926 (ul-

cère de la petite courbure de l'estomac) mais a continué à souffrir après l'intervention.

Il est opéré à nouveau en octobre 1926. A cette époque on trouve une masse d'apparence néoplasique, dure, bosselée, du volume du poing, adhérente au foie ; les ganglions coronaires et même les ganglions aortiques semblent touchés. Dans ces conditions, on se garde de faire l'ablation de la tumeur.

Les douleurs persistent et deviennent plus intenses, le malade est obligé de recourir à des injections de morphine, et, à son entrée à l'hôpital, il est devenu morphinomane.

Il est soumis tout d'abord à une cure de désintoxication, sous l'influence de laquelle il engraisse. Le poids était, à l'entrée, de 46 kgr. 500, le 13 décembre 1927, il est de 48 kgr. 500.

On institue une cure d'insuline ; 26 injections de 40 U. C. sont faites du 14 décembre 1927 au 10 janvier 1928. Le poids augmente.

Le 20 décembre, il est de 49 kilogrammes.

Le 27 décembre, il est de 49 kgr. 200.

Le 3 janvier, il est de 49 kgr. 600.

Le 10 janvier, il est de 50 kilogrammes.

Le 17 janvier, il est de 52 kgr. 700.

Voici donc un malade qui, au cours d'une cure d'insuline, gagne en vingt-six jours 1 kgr. 500, et, une semaine environ après la fin de la cure, a pris encore 2 kgr. 700, ce qui représente un gain total de 4 kgr. 200.

En outre, fait curieux à constater, l'appétit est bon, les douleurs abdominales se sont atténuées, l'état moral est excellent.

## OBSERVATION XVIII

Mme Al. L..., âgée de 51 ans, vient nous consulter en juin 1927 pour des douleurs épigastriques et un amaigrissement progressif.

Les douleurs ont débuté il y a deux ans, depuis six mois leur intensité a augmenté. La malade aurait eu du melœna en 1927.

L'amaigrissement, pendant les deux dernières années, a été de près de 10 kilogrammes. En novembre 1926, la malade pesait 54 kgr. 800; en juin 1928, elle pèse 43 kgr. 700. Taille 1 m. 67.

L'examen clinique ne révèle aucune anomalie.

L'examen radiologique montre que le transit intestinal s'effectue de façon normale; il existe une ptose gastrique considérable: sans lésions visibles des parois.

On institue un traitement convenable, mais la malade est toujours anorexique et continue à maigrir.

Devant cet amaigrissement, on institue une cure d'insuline, à raison de 30 unités cliniques par jour, du 14 décembre au 26 décembre 1927 (12 injections).

Le 14 décembre, le poids est de 43 kgr. 750.

Le 28 décembre, le poids atteint 44 kilogrammes.

L'accroissement pondéral se poursuit après la cure:

Le 4 janvier 1928, la malade pèse 44 kgr. 700.

Le 10 janvier 1928, la malade pèse 44 kgr. 300.

Le 19 janvier 1928, la malade pèse 44 kgr. 800.

Au cours de cette cure insulinique, si le poids a peu varié, l'appétit a augmenté, et, trois semaines après la cessation

des injections, la malade a donc gagné 1 kilogramme environ.

Le 19 janvier 1928, on institue une nouvelle cure insulinique. Poids 44 kgr. 800.

| Dates                        | Doses d'insuline | Poids<br>(en kgr.) |
|------------------------------|------------------|--------------------|
| 20 janvier 1928              | 30 U. G.         | ,                  |
| 21 —                         | —                |                    |
| 23 —                         | —                |                    |
| 24 —                         | —                | 45 770             |
| 25 —                         | —                | 800                |
| 26 —                         | —                | 46 100             |
| 27 —                         | —                | 45 400             |
| 31 —                         | —                | 46 500             |
| 1 <sup>er</sup> février 1928 | —                |                    |
| 2 —                          | —                |                    |
| 4 —                          | —                | 46 500             |

Au cours de ce traitement, le poids augmente progressivement; le gain est, au total, de 1 kgr. 700 en seize jours. La malade a bon appétit et digère bien.

En résumé, dans ce cas, deux cures d'insuline, en deux mois, ont permis, à une malade qui avait maigri de 10 kilogrammes en deux ans, de reprendre 2 kgr. 750 en deux mois.

*Revue quatre jours après la fin de la seconde cure, elle garde le bénéfice de son appétit et de son gain pondéral, (elle pèse 46 kgr.).*

### OBSERVATION XIX

Mme G. . . , veuve âgée de 37 ans, serveuse, nous consulte en janvier 1928, pour de l'inappétence, une asthénie telle qu'elle l'a obligée de cesser son travail, et de l'amaigrissement qui remonte à une dizaine d'années.

En 1918 son poids était de 72 kilogrammes.

En 1928 son poids est de 55 kgr. 300.

En 1925, la malade a été atteinte de congestion pulmonaire gauche, à cette époque la recherche du bacille de Koch dans les crachats a été négative. Depuis, la malade toussé tous les hivers.

L'examen clinique révèle de la diminution du murmure vésiculaire au sommet gauche, sans bruits adventices.

Le rythme cardiaque est un peu accéléré, la tension artérielle est de 17-9 1/2.

Les urines ne présentent aucune anomalie.

La réaction de Bordet-Wassermann est négative.

Le taux de la glycémie est normal.

L'examen radioscopique montre que le sommet gauche s'éclaire mal à la toux.

Il existe une énorme aérogastrie.

On procède à une cure d'insuline.

| Dates           | Doses              | Poids<br>(en kgr.) |
|-----------------|--------------------|--------------------|
| —               | —                  | —                  |
| 31 janvier 1928 | 15 U.C. d'insuline | 55,300             |
| 1 février 1928  | 30 —               | 55,500             |
| 2 —             | 30 —               | 56                 |
| 3 —             | 40 —               | 55,800             |

|                |                     |        |          |
|----------------|---------------------|--------|----------|
| 4 février 1928 | 40 U. C. d'insuline | 56,700 | } Règles |
| 5 —            | —                   | 56,800 |          |
| 6 —            | —                   | 56,300 |          |
| 7 —            | —                   | 56,600 |          |
| 8 —            | —                   | 56,800 |          |
| 9 —            | —                   | 56,800 |          |
| 10 —           | —                   | 57,500 |          |
| 11 —           | —                   | 57,700 |          |
| 12 —           | —                   | 57,800 |          |
| 13 —           | —                   | 58,100 |          |
| 14 —           | —                   | 58     |          |

Le poids de la malade augmente régulièrement à raison de 100 à 300 grammes par jour. Du 3 à 4 février, l'augmentation est de 900 grammes, du 9 au 10, de 700 gr.

Le 6 février les règles font leur apparition et déterminent aussitôt une perte de 500 grammes. Le traitement est continué, et la courbe pondérale se relève.

La malade ne ressent plus de fatigue, elle a bon appétit et son moral est excellent.

*Gain pondéral total en quinze jours : 2 kgr. 700.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures: 900 gr.*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures 0 kgr. 180.*

*Revue le 20 février, six jours après la fin de la cure, la malade a toujours le même poids (58 kgr.).*

*Revue le 2 mars 1928, elle pèse 58 kilogrammes.*

## OBSERVATION XX

Mme Be..., 32 ans, nous consulte en février 1927, à cause de douleurs localisées au côté droit de l'abdomen et d'un amaigrissement important : pesant en 1925-1926 65 kilo-

grammes elle ne pèse plus actuellement que 50 kilogrammes.

Taille 1 m. 70.

L'examen clinique ne révèle aucune anomalie.

A la radioscopie, on voit que l'estomac et l'intestin sont ptosés ; il y a stase cæcale, stase au niveau du côlon transverse et surtout de l'anse sigmoïde.

On institue une cure d'insuline du 10 au 17 mai 1927, on fait à la malade 7 injections d'insuline à la dose de 30 U. C. par jour et injection.

Le poids qui était le 10 mai de 50 kilogrammes, atteint 51 kgr. 500 le 17 mai, soit un gain de 1 kgr. 500. Deux semaines après la fin de la cure, il s'est élevé encore de plus de 1 kilogramme : le 31 mai, la malade pèse 52 kgr. 650.

Le mois suivant, on procède à une nouvelle cure d'insuline : du 1<sup>er</sup> au 10 juin, on injecte chaque jour 30 U. C. d'insuline. Le poids n'est pas noté.

En juillet, on fait une troisième cure, identique à la précédente. Le 3 août, quatre jours après la fin de cette cure, la malade pèse 55 kgr. 400.

Au total, 3 cures insuliniques réparties, sur un temps de trois mois, ont procuré à la malade un gain de 5 kgr. 400.

## OBSERVATION XXI

M M..., 40 ans, est un bacillaire ancien. Il a présenté en 1914 une première poussée de tuberculose évolutive (inappétence, toux quinteuse, diarrhée, température à 38 degrés-38°5, amaigrissement, hémoptysies). La recherche du bacille de Koch dans les crachats a été positive. L'examen clinique

pratiqué à cette époque, décèla des lésions du sommet gauche.

Lors de la mobilisation, le malade fut réformé.

Depuis cette époque, le malade « souffre de bronchite », tous les hivers. Il a maigri. Pesant 49 kilogrammes en 1914, il ne pesait que 47 kilogrammes en 1915 ; en 1916 il a reçu des soins pour une laryngite tuberculeuse qui a guéri au bout de deux ans de traitement ; pendant la cure son poids est remonté à 52 kilogrammes ; depuis, l'amaigrissement a repris : en 1924, le poids est de 50 kilogrammes, il est de 46 kilogrammes en 1926, de 48 kilogrammes en 1928.

En 1928, le malade se plaint de son appétit médiocre ; il ne souffre nullement de l'estomac, n'est nullement constipé, ni diarrhétique. Sa température est normale. Il est enclin à une toux sèche, quinteuse, surtout matinale.

L'examen clinique décèle une légère submatité des 2/3 supérieurs du poumon gauche ; il y a diminution du murmure vésiculaire et retentissement de la toux à ce niveau sans pectoriloquie ni égophonie.

A la radioscopie, on constate que le sommet gauche est obscur, reste voilé à la toux, des tractus fibreux en émanent.

La recherche du bacille de Koch dans les crachats est négative, même après homogénéisation (la dernière recherche positive date de 1926).

Les urines sont normales.

Les antécédents héréditaires du malade ne comprennent rien qui soit notable ; ses antécédents collatéraux non plus. M. M... est marié ; sa femme est bien portante ; un enfant est mort à l'âge de 14 ans, de méningite tuberculeuse, les

deux autres enfants du malade sont atteints de tuberculose ganglionnaire.

On institue une cure d'insuline.

| Dates                        | Doses               | Poids en kgr. |
|------------------------------|---------------------|---------------|
| 27 janvier 1928              | 40 U. C. d'insuline | 47,700        |
| 28 —                         | —                   | 47,700        |
| 29 —                         | —                   | 47,850        |
| 30 —                         | —                   | 48,500        |
| 31 —                         | —                   | 48,500        |
| 1 <sup>er</sup> février 1928 | —                   | 48,700        |
| 2 —                          | —                   | 48,900        |
| 3 —                          | —                   | 48,700        |
| 4 —                          | —                   | 48,950        |
| 5 —                          | —                   |               |
| 6 —                          | —                   | 49            |
| 7 —                          | —                   | 49,100        |
| 8 —                          | —                   | 49,400        |
| 9 —                          | —                   | 49,500        |
| 10 —                         | —                   | 49,600        |

*Gain pondéral total en quinze jours : 1 kgr, 950 ;*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures, 650 gr. ,*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 130 gr.*

## OBSERVATION XXII

Mlle T. M..., est âgée de 28 ans, syphilitique, elle a été traitée depuis l'apparition de l'accident initial (novembre 1924). La réaction de Bordet-Wassermann est négative.

En juillet 1926, la malade se plaint de céphalée, d'asthénie, d'inappétence. La fatigue est telle que la malade est prête à quitter son travail pour s'aliter. Sa taille est de 1 m. 70, son poids de 54 kgr. 500.

La malade est traitée par le Dr Max Lévy, qui lui prescrit une cure d'insuline (M. Lévy a publié l'observation de Mlle... sous le numéro X) qui amène une augmentation pondérale de 2 kgr. 650.

Nous voyons la malade en janvier 1928 ; elle est fatiguée, manque d'appétit, elle a maigri (le 30 juillet 1927, elle pesait 57 kgr. 200 ; le 26 janvier 1928 elle pèse 54 kgr.). En 1927 elle a été atteinte de furonculose généralisée.

On institue une deuxième cure insulinique.

| Dates                        | Doses               | Poids en kgr. |          |
|------------------------------|---------------------|---------------|----------|
| 26 janvier 1928              | 30 U. C. d'insuline | 54            |          |
| 27 —                         | 40 —                | 54            |          |
| 28 —                         | —                   | 54,300        |          |
| 29 —                         | —                   |               | } Grippe |
| 30 —                         | —                   |               |          |
| 1 <sup>er</sup> février 1928 | —                   |               |          |
| 2 —                          | —                   |               |          |
| 3 —                          | —                   | 54,200        |          |
| 4 —                          | —                   | 54,810        |          |
| 5 —                          | —                   |               |          |
| 6 —                          | —                   | 55,200        |          |
| 7 —                          | —                   | 54,900        |          |
| 8 —                          | —                   |               |          |
| 9 —                          | —                   | 54,750        |          |
| 10 —                         | —                   | 55,950        |          |

Cette malade avait déjà bénéficié d'une première cure d'insuline et en avait gardé longtemps le bénéfice. Elle n'a maigri à nouveau que sous l'influence d'une infection.

La deuxième cure d'insuline provoque, dès son début, une amélioration de l'appétit et une diminution de l'asthénie ; l'accroissement pondéral commence bientôt après. Le 29 janvier, la malade est atteinte de grippe : température

38°5, tout, ressent des courbatures... nous continuons la cure. Malgré l'état grippal, le poids tombe peu, et l'appétit reste bon. Le 3 et le 29 février, la malade présente des crises de boulimie nocturne qui se traduisent le lendemain par des gains de 790 grammes et 1.200 grammes.

*Gain pondéral total en seize jours : 1 kgr. 950 ;*

*Gain pondéral maximum en vingt quatre heures : 1 kgr. 200 ;*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures : 121 gr.*

#### OBSERVATION XXIII (cf. graphique IX).

Mme Dam..., 40 ans, atteinte de stase colique gauche, a été soumise, en juillet 1926, à une cure d'insuline à raison de 20 injections de 40 U. C. (observation II de Max-Lévy).

Pendant cette cure, son poids a augmenté de 2 kgr. 300.

Le 20 août 1926, la malade pesait 51 kgr. 200.

En novembre 1926, elle pesait 52 kilogrammes.

Le 24 février 1927, elle pesait 54 kgr. 700.

En mai 1927, elle pesait 57 kgr. 600.

En octobre 1927, elle pesait 58 kgr. 500.

Donc, à la suite d'une seule suite d'insuline, cette malade qui, pendant cinq ans, avait maigri continuellement et progressivement, a continué à engraisser et, deux ans après la cure, elle a gagné 19 kgr. 300.

#### OBSERVATION XXIV

M. J. Gh..., 23 ans, externe des hôpitaux, nous consulte en février 1928, pour amaigrissement et fatigue rapide par le travail.

Dans ses antécédents personnels, nous relevons une pneumonie à l'âge de 1 an, une typhoïde à l'âge de 2 ans, la rougeole à 6 ans, la scarlatine à 10 ans, la grippe en 1917. En 1926 et en 1927, le malade a souffert de coliques néphrétiques avec élimination de graviers,

Depuis il a maigri.

Son père est diabétique, sa mère est bien portante.

M. J. Gh... a un frère en bonne santé.

En février 1928, on prescrit au malade une cure d'insuline.

| Dates     | Doses               | Poids<br>(en kgr.) |
|-----------|---------------------|--------------------|
| —         | —                   | —                  |
| 8 février | 30 U. C. d'insuline | 56 700             |
| 9 —       | —                   | 56 900             |
| 10 —      | —                   | 57 200             |
| 11 —      | —                   | 57 500             |
| 13 —      | —                   | 57 900             |
| 14 —      | —                   | 57 800             |
| 15 —      | —                   | 57 100             |
| 16 —      | —                   | 57 500             |
| 17 —      | —                   | 57 900             |
| 18 —      | —                   | 58 100             |
| 19 —      | —                   | 58 100             |
| 20 —      | —                   | 57 400             |
| 21 —      | —                   | 58 400             |
| 22 —      | —                   | 58 200 Angine      |
| 23 —      | —                   | 58 200             |

} Grippe

Nous notons que, le 13 février, le malade a été atteint d'une infection grippale caractérisée par de la céphalée, de l'hyperthermie, une fatigue extrême. Cet état s'améliore à partir du 16 février et la courbe pondérale que la grippe avait fait fléchir, reprend son mouvement ascendant.

Le 22 février, le malade est atteint d'une angine.

L'état général s'est beaucoup amélioré au cours de la cure: la fatigue survient moins vite, la somnolence post-prandiale a disparu.

*Gain pondéral total en dix-sept jours, 1 kgr. 500.*

*Gain pondéral maximum en vingt-quatre heures 1 kilogramme.*

*Gain pondéral moyen par vingt-quatre heures 0 kgr. 088.*

## IV

### RÉSULTATS

De la lecture de ces quelques observations, on peut déduire quels sont les résultats de l'insulinothérapie appliquée à certains états de maigreur non diabétique.

Nous les envisagerons successivement dans ce chapitre que nous diviserons en trois parties :

I. — La première sera consacrée aux résultats immédiats de la cure.

II. — La deuxième en exposera les résultats à distance.

III. — La troisième concernera les échecs.

#### I. — Résultats immédiats.

L'insuline appliquée au traitement des états de maigreur non diabétiques, ne borne pas son action à des modifications du poids des sujets. L'hormone pancréatique a des effets plus étendus et plus variés, bien que certainement liés entre eux, et le plus souvent concomitants. L'engraissement est facilité par une amélioration de l'appétit qui permet l'absorption de quantités plus considérables d'aliments ; à

son tour, l'engraissement réagit sur l'asthénie par un accroissement des réserves énergétiques. Parfois, cependant, il y a dissociation de ces différents effets; ainsi la cure insulinique peut développer l'appétit d'un malade, lui permettre aussi de dépenser une activité plus grande sans que son poids présente le moindre changement. D'autres manifestations encore de l'activité insulinique peuvent être constatées : l'atténuation, au cours du traitement, de certaines douleurs, par exemple la régularisation des selles ; ce sont là des effets secondaires, dont nous ne dirons que quelques mots. En revanche, nous nous étendrons sur les rapports de l'insulinothérapie avec le poids, l'appétit, l'asthénie.

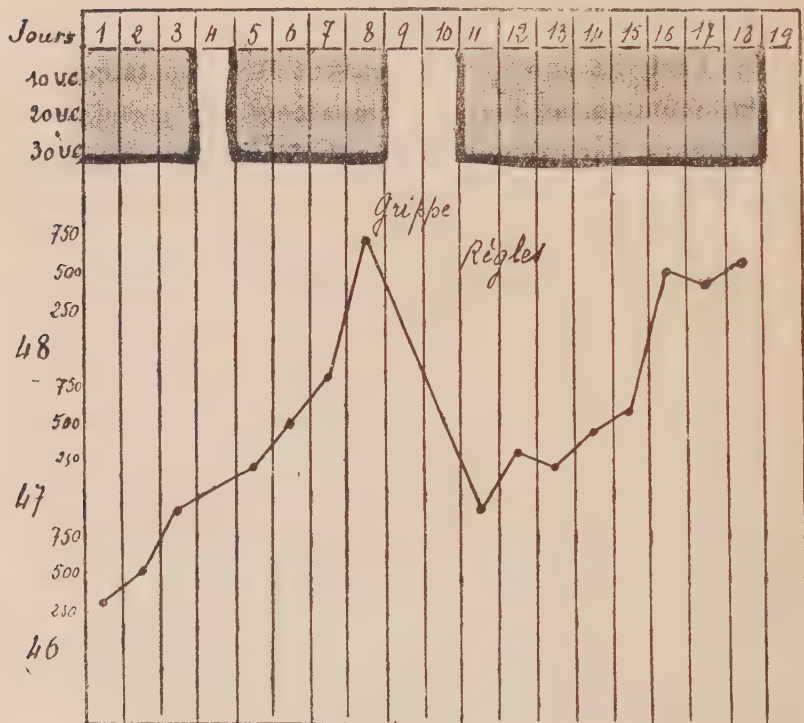
#### 1<sup>o</sup> ACTION SUR LE POIDS.

La courbe pondérale des malades traités par l'hormone pancréatique est extrêmement variable d'un cas à l'autre, quelle que soit l'origine de la maigreur en cause, quels que soient l'âge, le sexe des sujets, somme toute quelles que soient les conditions dans lesquelles la cure insulinique est instituée.

On peut formuler qu'en règle générale, l'insulinothérapie provoque un notable accroissement du poids : c'est le fait qui a légitimé cette thérapeutique. Mais il est rigoureusement impossible de dire à l'avance de quel ordre de grandeur sera le gain pondéral : sa variabilité est très grande : tel de nos malades (obs. XIX) gagne 2 kgr. 700 en quinze jours,

soit 180 grammes par jour en moyenne ; tel autre, dans le même laps de temps, ne prendra que 1 kgr. 400, soit 93 grammes par jour (obs. IX) ; tel autre, enfin, gagnera si peu que son cas constitue

Graphique V



Observation VI

un échec à la thérapeutique (obs.V: gain de 300 gr. en quinze jours). Les courbes pondérales sont rarement superposables.

Ceci est vrai encore lorsque l'on considère des courbes comparables par leur orientation générale

ascendante ; établis jour par jour, la plupart des tracés se montrent capricieux, tourmentés, d'une irrégularité désordonnée qui échappe à toute description comme à toute systématisation ; un jour le poids augmentera d'une centaine de grammes, le lendemain de 300 grammes, un troisième jour de 800 grammes, puis un brusque abaissement de 500 grammes par exemple viendra rompre la belle ordonnance du mouvement ascendant.

Les irrégularités sont plus ou moins importantes : nous avons constaté un gain pondéral de 1.200 gr. en vingt quatre heures (obs. XXII), noté plusieurs fois des augmentations de 1 kilogramme (obs. IX, XVI, XXIV), ou de 900 grammes (obs. VI, XIX) en un nycthémère. Des chutes tout aussi importantes peuvent se produire ; mais, fait assez remarquable, si les abaissements brusques du poids au cours de la cure insulinique peuvent presque toujours être rapportés à des circonstances pathologiques ou physiologiques particulièrement actives, telles que début de grippe infectieuse (obs. VI : perte de 1.800 grammes en deux jours et graphique V) ou apparition des règles (perte de 900 gr. le jour du début des règles) par contre l'interprétation des gains considérables peut paraître parfois, au moins au premier abord, plus difficile. Ces accroissements soudains sont quelquefois liés à de véritables crises de boulimie qui peuvent les faire comprendre (obs. XXII : une crise de boulimie nocturne entraîne un gain de 790 grammes, une seconde amène une

augmentation de 1.200 gr.); parfois ils ne reconnaissent aucune cause apparente (obs. XVI: le poids s'accroît en un jour de 1 kilogramme sans que la malade ait éprouvé une sensation de faim plus grande que les autres jours). Il paraît évident que l'alimentation joue un rôle dans la genèse des accidents de la courbe pondérale; mais ces irrégularités ont été constatées aussi bien chez des malades à qui leur ration alimentaire apportait toujours la même quantité de calories. Il est donc impossible de se fier à l'aspect général des premiers éléments de la courbe du poids pour en tirer le pronostic de la cure: on ne saura le résultat de celle-ci que lorsqu'elle sera terminée.

Même alors, il faudra faire encore quelques réserves: tantôt l'hormone pancréatique possède une action immédiate, instantanée pourrait-on dire sur le poids, et dès la première injection se manifeste un gain pondéral; tantôt cette action est plus lente, comme précédée d'une phase d'incubation; elle ne se fait sentir qu'après plusieurs injections, deux, trois, quatre; tantôt enfin, mais rarement, l'insulinothérapie semble à peu près inefficace, et c'est seulement une fois la cure terminée que la courbe du poids suit une marche ascendante. L'observation XVIII illustre bien cette remarque: une malade reçoit chaque jour, pendant douze jours 30 U. C. d'insuline; elle ne gagne au cours du traitement que 250 grammes; trois semaines après la fin de la cure, son poids est augmenté de 800 gr.

Nous dirons encore qu'il ne semble pas y avoir de rapports directs, dans une certaine mesure, entre les quantités d'insuline administrées et les résultats obtenus. Tout se passe comme si, dans chaque cas déterminé, il existait un « seuil d'excitation » : au-dessous d'une certaine dose, l'insuline se montre inactive ; au-dessus, elle provoque un accroissement pondéral dont la valeur ne nous paraît pas directement proportionnelle à la quantité d'insuline injectée. Nous n'avons pas personnellement prescrit à nos malades plus de quarante unités cliniques par jour ; cependant nos résultats semblent comparables à ceux qu'ont publiés d'autres auteurs partisans de traitements intensifs. Notons en passant que Vogt et quelques autres ont renoncé à l'emploi de doses très élevées, et ont admis que 60 unités cliniques d'insuline par jour donnaient d'aussi bons résultats, et à moins de frais, que les quantités plus fortes utilisées tout d'abord. Nous pensons, pour notre part, que la dose de 30 à 40 U. C. par jour est amplement suffisante.

Jusqu'ici nous avons envisagé les effets de l'insuline sur le poids des malades, à un point de vue très général. Il nous reste à étudier les résultats obtenus suivant la cause de la maigreur. Nous serons brefs. Sans faire de statistique, nous dirons que les accroissements globaux de poids les plus considérables ont été constatés chez des asthéniques amaigris (obs. VI, VII, XIII, XIX) et un ptosique (obs. XI). Les échecs de notre pratique personnelle correspondent à un

cas de ptose (obs. VIII), un cas de troubles dyspeptiques traités par une gastro-entérostomie (obs. V). Il ne nous est pas permis de tirer des conclusions définitives d'une pratique aussi restreinte.

## 2<sup>o</sup> ACTION SUR L'APPÉTIT.

Nous avons dit que l'insuline appliquée à l'engraissement de malades non diabétiques, ne se montre pas seulement douée de propriétés eutrophiques ; elle agit en outre sur l'appétit des sujets.

Cette action est fréquemment la première en date, elle est également assez constante ; l'augmentation de l'appétit suit de très près l'institution de la cure insulinique, se manifeste souvent dès le premier jour et croit pendant quelque temps ; puis un équilibre s'établit : l'appétit reste stationnaire ; en général, il reste bon même après la cure.

L'amélioration de l'appétit est parfois telle, à certains moments, que l'on peut constater de véritables crises de boulimie (obs. VI, XXII) : lorsque l'injection a été faite le soir, le malade peut être réveillé par une faim impérieuse. Nous avons vu plus haut quelle influence ces crises exercent sur la courbe pondérale. Il paraît fort probable que ces accès de boulimie sont dûs à une alimentation irrationnelle, dans laquelle une importance plus grande est donnée au volume qu'à la richesse en hydrates de carbone ; si les repas étaient toujours

bien constitués, de pareils incidents n'auraient probablement pas lieu de se produire.

Que si l'augmentation de l'appétit ne suffit pas à elle seule à entraîner l'engraissement, elle peut en être une condition utile. Elle permet à des malades habituellement petits mangeurs, d'ingérer des quantités beaucoup plus considérables d'aliments, et fait remarquable, sans qu'il en résulte pour eux, la moindre gêne : la digestion s'en fait très aisément. En outre, cette modification de l'appétit possède une action psychique incontestable : elle détermine une euphorie parfois suffisante pour décider à elle seule certains malades à mener une existence plus active. Sur cette action psychique indirecte de l'insuline, Vogt a particulièrement insisté.

L'influence de l'insuline sur l'appétit est indépendante de son action sur le poids ; il est à noter que si l'on voulait surtout augmenter l'appétit des sujets, il suffirait de leur injecter de l'insuline d'un quart d'heure à trois quarts d'heure avant les repas, en éloignant progressivement l'injection des repas et en suivant les réactions du sujet.

### 3<sup>o</sup> ACTION SUR L'ASTHÉNIE.

Comme son influence sur l'appétit, les effets de l'insulinothérapie sur l'asthénie sont presque constants et immédiats. Les malades, dès les premières injections d'insuline, se sentent moins las, plus

alertes, plus capables d'efforts prolongés; leurs sensations de vertiges disparaissent.

Cette heureuse action se double de son ralentissement psychique constant, et des malades qui se voyaient condamnés, par leur faiblesse et leur fatigabilité, à abandonner leurs occupations, voient s'offrir à leurs yeux la perspective d'une existence normale.

L'influence de l'hormone pancréatique sur l'asthénie est parfois indépendante de tout accroissement pondéral (obs. II).

#### 4<sup>e</sup> ACTIONS SECONDAIRES.

Dans un cas de péripylorite et périoduodénite douloureuses, accompagnées de vomissements alimentaires (obs. XV), nous avons vu disparaître les douleurs et les vomissements au cours de la cure insulinique.

Chez un néoplasique (cancer de l'estomac), les douleurs se sont atténuées (obs. XVII).

Nous ne nous permettrons pas de généraliser à partir de ces deux observations isolées.

## II. — Résultats à distance.

On peut considérer les résultats de la cure insulinique, soit à courte distance, soit après une longue période. Notre pratique est de date trop récente

pour nous permettre de parler longuement des résultats lointains de cette thérapeutique.

#### A. — RÉSULTATS RAPPROCHÉS.

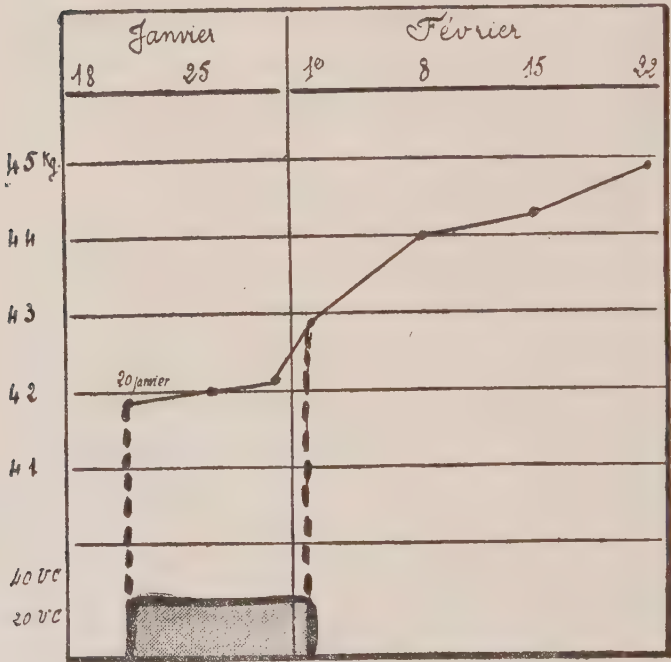
Trois éventualités se présentent *a priori*, les malades qui ont, particulièrement au point de vue pondéral, tiré un bénéfice plus ou moins grand de la cure insulinique peuvent, sitôt la cure terminée :

- 1<sup>o</sup> Soit continuer à engraisser ;
- 2<sup>o</sup> Soit maigrir ;
- 3<sup>o</sup> Soit conserver le bénéfice acquis.

1<sup>o</sup> La progression de l'engraissement après le traitement par l'insuline a été signalée dès les premiers travaux, et en regardant les trois graphiques de Bauer et Nyini que nous reproduisons (graphiques I, III et IV) on voit que ce phénomène n'a pas échappé aux auteurs viennois. Son importance est variable suivant les cas ; tantôt l'augmentation du poids qui se produit après la cure est plus faible que celle qui a accompagné l'administration de l'insuline, tantôt elle est d'ordre comparable, tantôt enfin, elle lui est de beaucoup supérieure. Ainsi nous constatons dans l'observation X (ptose et asthénie) que la malade a gagné seulement 1 kilogramme pendant les treize jours de la cure, soit 92 grammes environ par jour ; une semaine après la cessation des injections, elle accuse une nouvelle augmentation de 1.100 grammes, soit de 157 grammes par jour ; une semaine plus tard elle pèse

300 grammes encore de plus ; trois semaines enfin, après la cure, elle accuse un gain de 600 grammes ; au total, en trois semaines, la malade a vu son poids augmenter de 2 kilos, deux fois plus qu'au cours du traitement (graphique VI).

Graphique n° VI.

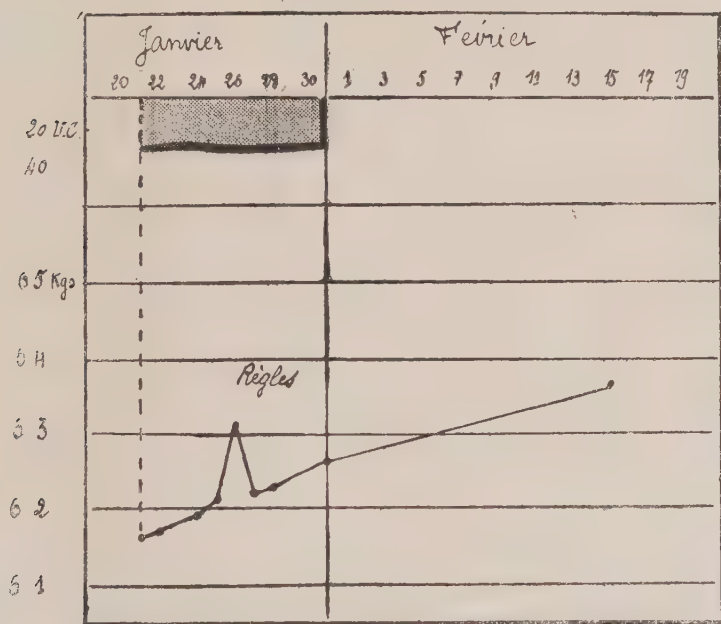


Observation X. Prose intestinale. Aérophagie.

Une autre observation montre un phénomène semblable (observation XVI) : dysthyroïdie, cf graphique VII). L'augmentation du poids au cours d'une cure poursuivie pendant onze jours a été de 1 kilogramme ; quinze jours après la fin du traitement, le poids a augmenté d'un kilogramme encore.

L'augmentation du poids au moins pendant les jours qui suivent la fin du traitement, est loin de constituer une rareté; nous l'avons très souvent constatée dans nos observations. Elle peut, nous le verrons plus loin, se poursuivre pendant des mois et acquérir une importance considérable.

*Graphique n° VII*

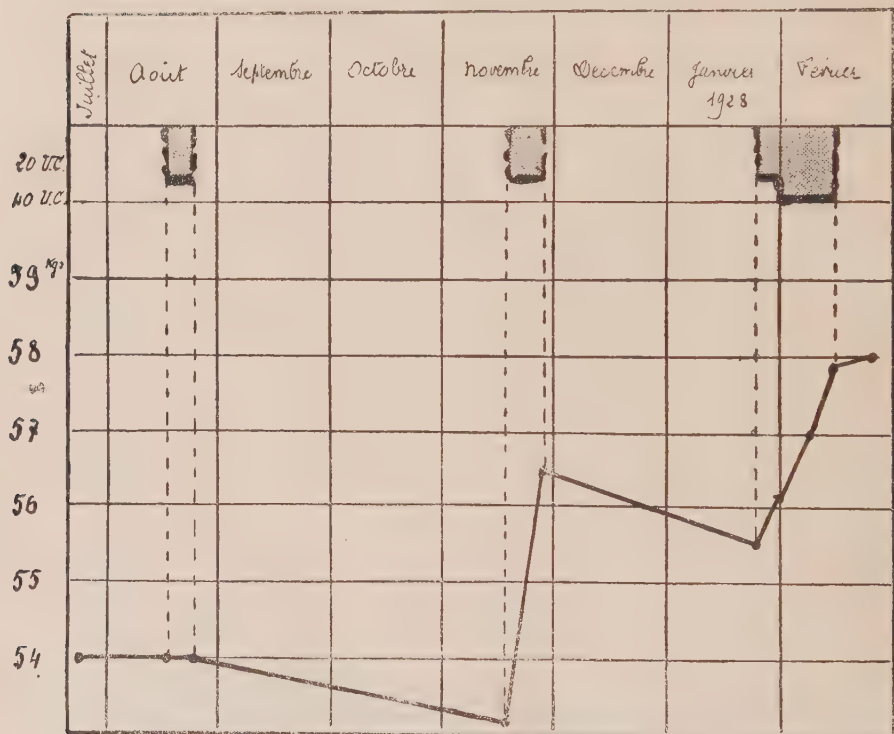


*Observation XVI hyperthyroïdie*

2° Dans une deuxième série de cas, aussitôt après la cessation de l'insulinothérapie, que ce traitement ait été efficace ou non, la courbe pondérale commence un mouvement descendant d'inclinaison variable.

La chute du poids peut être coupée de reprises dans lesquelles on peut voir les homologues des augmentations soudaines et importantes qui se produisent au cours même de la cure ; ainsi dans l'ob-

Graphique n° XIII



Observation XIV : Pôles abdominales multiples.

servation VI (asthénie) une semaine après la fin du traitement, notre malade avait maigri de 600 grammes ; mais, cinq jours plus tard, son poids a augmenté de 900 grammes, montant à un chiffre plus élevé de 300 grammes que le chiffre déterminé le jour de la dernière injection.

Dans d'autres cas, la baisse du poids est continue ; elle peut être importante ; plus souvent elle sera incapable d'amener le poids à un chiffre inférieur à celui qu'il avait atteint grâce au traitement insulinique. On remarquera dans l'observation XIV (ptoses viscérales) l'inefficacité d'une première cure insulinique (d'ailleurs très courte) ; le poids est stabilisé à 54 kilogrammes ; après la cure il descend après de 53 kilogrammes ; une seconde cure insulinique l'amène à 56 kgr. 500 ; sitôt le traitement fini, il baisse et tombe à 55 kgr. 500 (graphique VIII).

3<sup>o</sup> Enfin, dans une dernière série de cas, les moins fréquents peut-être, le poids reste stationnaire après la cure insulinique.

L'explication de ces phénomènes n'est peut-être pas aussi simple qu'elle ne pourrait paraître à première vue. Nous nous garderons soigneusement d'émettre des hypothèses hasardeuses.

Il est à remarquer que l'amélioration de l'appétit, celle de l'état asthénique, persistent fréquemment après la fin du traitement, accompagnant, dans beaucoup de cas, la persistance de l'augmentation pondérale.

#### B. — RÉSULTATS ÉLOIGNÉS.

Nous ne possédons que deux observations prolongées de malades traités par l'insuline, nous les devons à l'obligeance du D<sup>r</sup> Max Lévy (obs. XXII et

XXIII). Elles sont intéressantes à plus d'un titre, et, bien que nous les ayons publiées dans la deuxième partie de ce travail, nous en reprendrons ici l'examen.

L'observation XXII concerne une malade âgée de 28 ans qui, atteinte d'asthénie profonde, très amaigrie (pour une taille de 1 m. 70, son poids est seulement de 54 kgr. 550) va consulter Max Lévy, celui ci lui prescrit une cure d'insuline ; 11 injections de 40 U. C. d'insuline sont faites à partir du 27 juillet 1926 ; la malade gagne 2 kgr. 650.

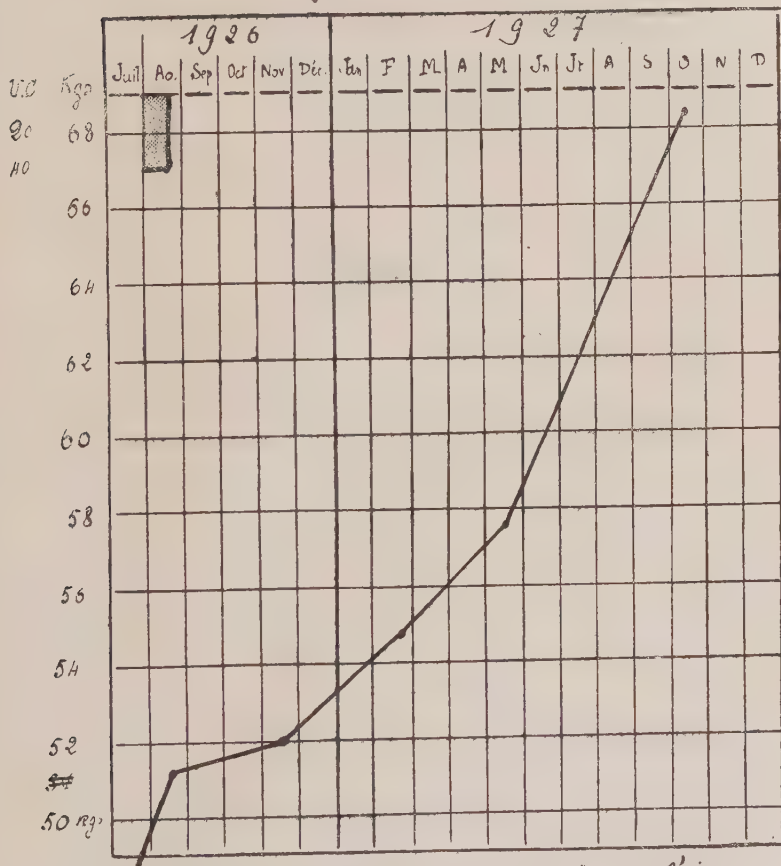
En janvier 1928, Mlle Th. M... vient nous consulter parce qu'elle manque d'appétit, se sent fatiguée et qu'elle a maigri ; elle a perdu complètement, et au delà, le bénéfice de la cure instituée dix-huit mois auparavant ; elle pèse 54 kilogrammes.

Toutefois, il faut noter que cette malade n'a jamais joui d'une parfaite santé. Elle est atteinte d'un purpura chronique sévère, accompagné d'une asthénie intense qui nécessite à chaque nouvelle poussée une transfusion de sang (maternel) et tout particulièrement, depuis la première cure insulinique, elle a été atteinte de furonculose généralisée, d'autres affections encore, sans doute banales, mais qui, sur un terrain aussi favorable, ont pris une importance inhabituelle ; en sorte que son amaigrissement pouvait être considéré comme fatal.

L'observation XXII relate l'histoire d'une malade qui, atteinte de stase colique gauche, asthénique par

surcroît, maigrissait régulièrement depuis cinq ans; une cure d'insuline effectuée en juillet 1926 (20 injections de 40 U. C.) arrête net l'amaigrissement en

Graphique n° IX



Observation **XXII**. État colique gauche et athénie

évolution et permet une reprise de poids de 2 kgr. 300. Depuis cette époque, la malade a été revue plusieurs fois, et, à chaque visite, elle a pu

accuser un nouveau gain pondéral ; sans qu'aucune autre cure ait été faite, elle a gagné, en quinze mois, 19 kgr. 600 : elle pesait, le 29 juillet 1926, 48 kgr. 900 ; en octobre 1927, elle pèse 68 kgr. 500. Ce résultat a été obtenu sans aucune autre cure.

Il faut espérer que ce résultat étonnant n'est pas une exception. Il serait à tout le moins prématuré de penser qu'il puisse s'agir là d'un cas normal. Une plus longue expérimentation pourra seule en décider.

### III. — Échecs.

Les échecs sont réels ; ils nous ont paru peu fréquents. Ils sont toujours imprévisibles.

D'après nos observations, nous voyons que dans un cas, une grippe intercurrente a modifié l'état de la malade (obs. I) ; la cure insulinique n'a pu obtenir que le maintien du poids à son chiffre antérieur.

Dans un autre cas, on peut incriminer l'irrégularité prononcée avec laquelle le malade a suivi notre traitement (obs. XV).

Dans un seul cas (obs. VIII) l'échec de l'insulinothérapie est complet : la malade, ptoïque, reçoit une première série de 8 injections de 20 unités cliniques, sans aucun résultat ; une deuxième série de 8 injections de 40 unités cliniques effectuées aussitôt après la première se montre aussi peu efficace.

Enfin, dans un dernier cas, l'échec a été relatif : la malade a augmenté de 300 grammes (obs. V).

Etant donnée l'insuffisance des connaissances actuelles sur l'insulinothérapie, nous ne devons ni nous étonner de ses échecs, ni en tenir un compte exagéré : les succès de la méthode sont assez nombreux et assez nets pour en légitimer l'emploi.



## CONCLUSIONS

Bien que l'idée d'appliquer au traitement des états de maigreur non diabétiques les propriétés eutrophiques de l'insuline ait vu le jour il y a peu d'années, déjà elle s'est montrée féconde. Des nombreux travaux qu'elle a suscités, se dégagent les indications, la technique, et les résultats d'une méthode thérapeutique précieuse.

Réputée dangereuse, d'abord, quand elle n'était point dédaignée, la cure d'engraissement par l'insuline prend lentement mais sûrement la place qui lui appartient dans la thérapeutique moderne.

Ses indications se sont étendues : les états de maigreur de cause indéterminée, les amaigrissements en général les constituent.

Ses contre-indications sont rares : la fièvre élevée, des grandes pyrexies, les états hyperthermiques de certaines formes de la tuberculose s'opposent à l'emploi de l'insuline.

Sa technique est simple et permet un traitement ambulatoire : l'injection quotidienne à 30 à 40 unités cliniques d'insuline immédiatement avant un repas, répétée pendant quinze jours à trois semaines, est nécessaire et suffisante. La cure insulinique exige

un régime alimentaire riche en hydrates de carbone ; il ne se produit pas d'incidents dus à l'hypoglycémie quand le régime est suffisamment riche en hydrocarbures. Le traitement n'oblige pas les malades à se reposer au lit.

Son innocuité est absolue.

Simple, pratique, inoffensive, la cure d'engraissement par l'insuline donne souvent, dans les cas de maigreur les plus rebelles à toute autre thérapeutique, des résultats appréciables, parfois impressionnants ; l'action de l'hormone pancréatique peut se prolonger après le traitement, en consolider et même en renforcer notablement les résultats immédiats.

Non seulement l'insuline agit sur le poids des malades, mais encore, très fréquemment, elle augmente leur appétit, diminue leur asthénie.

Son emploi est donc légitime, et il semble qu'il devrait être plus répandu, bien que la thérapeutique insulinique essuie des échecs inexplicables, et qu'il soit impossible d'avoir jamais à l'avance la certitude du succès.

Vu : le Président de la thèse,  
NOBÉCOURT.

Vu : le Doyen,  
ROGER.

Vu et permis d'imprimer :  
Le Recteur de l'Académie de Paris,  
CHARLÉTY.

## BIBLIOGRAPHIE

- Bauer (R.) et Nyiri (W.).* — Ueber Mastkuren mit Insulin bei Nichtdiabetischen (Mediz. Klinik, 25 sept. 1925, 39, p. 1456).
- Bodmez (H.).* — Zum Thema Mastkuren mit Insulin (Schw. Med. Wft., 1926, 18, p. 423).
- Borkheler.* — Ueber. Mastkur. mit Insulin bei Nitch. Diabetischen (Münchener mediz. Wochenschr., 1926, n° 46, 12 nov., p. 1921).
- Butterwieser.* — Med. Klinik, 1925, 6 mai (d'après Falta).
- Curschmann (H.).* — Ueber nitchdiabetische Indikationen der Insulinbehandlung (Münch. Med Wft., 17 sept. 1926, n° 38, p. 1599).
- Dikler (S.).* — Ueber Entfettungskuren (Medezin. Klinik, 1927, n° 5, 4 février, p. 173).
- Falta (W.).* — Ueber Mastkuren mit Insulin und uber insulinäre Fettsucht (Wiener Klin. Wft., XXXVIII, 2 juillet 1925, n° 27, p. 557-578).
- Feissly (R.).* — Traitement insulinique des états de dénutrition des sujets non diabétiques (Presse médicale, XXXIV, 13 février 1926, n° 13, p. 196-199).
- Frank (E.).* — Mastkuren mit Insulin (Deutsche mediz. Wochenschrift., 1927, n° 6, 4 février, p. 219).
- Gabbe.* — Ueber die Verwendung von insulin zur Ernährungskuren (Münch. med. Wft., 1<sup>er</sup> août 1926, p. 1343).

- Green (H.) and Robbins (G.).* — Insulin int infan feeding (Boston med. and Surg. J., 24 juin 1926, p. 1162-1167).
- Herich.* — Traitement de la nutrition des tuberculeux à l'aide de l'insuline.
- Jaksch-Wartenhorst.* — Insulin und Nichtdiabeliker (Münch. Med. Wft., 17 sept. 1926, p. 1565-1567).
- Labbé (H.) et Furet.* — Soc. de Biol., 1905 (La Médecine, juillet 1926).
- Labbé (H.).* — Action de l'insuline dans l'amaigrissement et l'engraissement (Bull. Soc. de thérap. Paris, 1926, n° 8, 13 oct., p. 223).
- Labbé (M.), Violle et Azérard.* — Maigreur et obésité (Monde Médical, n° 654 ; Presse médicale, 28 avril 1926).
- Lesne et Dreyfus-See (Mlle).* — L'insuline dans l'athrepsie (Bull. et Mémoires de la Soc. méd. des hôpitaux de Paris, XLIX, 1925, p. 1919 et J. de méd. de Paris, XLIX, 5 déc. 1925, n° 49, p. 1025).
- Lévy (Max M.).* — Etudes sur les cachexies des nourrissons. Thèse de Paris, 1926, Jouve éd. Les cures d'engraissement par l'insuline (Soc. de gastro-entérologie, février 1927 ; Archives des mal. de l'app. dig. et de la nutr. mars 1927).
- Mac. Kim Marriot.* — The food requirements of malnourished infants with a note on the use of insulin (J. of the amer. med. Ass., LXXXIII, 1924, n° 8, p. 600).
- Moutier (Fr.).* — Traitement de la maigreur et de l'amaigrissement par l'insuline (Soc. de gastro-entérologie, 8 mars 1926, n° 4, p. 422-431, 3 graphiques). La cure d'engraissement par l'insuline (Annales de Médecine, t. XXII, n° 5, décembre 1927).
- Nobécourt et Lévy (Max M.).* — L'insuline dans l'athrepsie (Bull. et Mém. Soc. méd. des Hôp. de Paris, 17 juill. 1925, n° 26).

*Simici (D.), Giurea (Ch.) et Dimitriu (C.).* — L'action de l'insuline sur la motilité et l'évacuation de l'estomac à l'état normal et pathologique (Arch. des mal. de l'appareil diges. et de la nutrition, XVII, janvier 1927, n° 1, p. 17-27, 7 graphiques).

*Tezner (O.) et Ebel (A.).* — Insulin bei chronischen Ernährungstörungen des Säuglings (Mediz. Klinik, XXII, 13 janvier 1926, n° 2, p. 58).

*Unverricht.* — Insulinmastkuren und insulinempfindlichkeit bei Tuberkulösen (Münch. med. Wft., 3 sept. 1926, p. 1473-14).

*Vogt (E.).* — Ueber die Einwirkung des insulins auf die physiologische Gewichtsabnahme der Neugeborenen un auf Stoffwechsel in der ersten Leberzeit (Zblit. f. Gynak. 21 nov. 1925, n° 47, p. 2652); Ueber Mastkuren mit insulin (Münch. med. Wft., janvier 1926, n° 1, p. 7; Ueber diatkuren besonders. Ueber Mastkuren mit insulinpullen (Mediz. Klinik, 23 juin, 1926, n° 25, p. 944).





